一「ペソ」ハ我一圓ニ當ル

一「センターボ」ハ我一錢ニ當ル

第七章　「ユカタン」州產「エ子ケン」ニ關スル調查

(一)「ユカタン」州ヨリ北米諸港ヘノ運搬賃

墨國「ユカタン」州輸出港「プログレソ」港ヨリ北米紐育ニ至ル「エネケン」ノ運賃ハ毎一百米封度ニ付キ米貨十八仙乃至二十五仙ニシテ外ニ五分ノ手數料ヲ徵ス又同港ヨリ「ニユウオルレアンス」迄ハ毎一百米封度ニ付米貨十二仙乃至二十仙ニシテ外ニ五分ノ手數料ヲ徵ス

(二)「ユカタン」州首府「メリダ」ヨリ搭載船迄ノ運搬賃

州首府「メリダ」市ヨリ輸出港「プログレソ」迄ハ距離四十基米突ナルガ「エネケン」毎一千基一噸ニ付キ墨貨四弗(我四圓)ニシテ卽チ一噸ニ付一基米突十仙ノ割ナリトス尙ホ「エネケン」農場ヨリ「プログレソ」港迄ノ平均距離ハ八十基米突ト看テ可ナリ又「プログレソ」港ヨリ搭載船迄ノ運賃ハ三百五十封度一束ニ付キ墨貨二十五仙ナリ

(三)「エネケン」ノ種類及價格

「エネケン」ノ種類ヲ分チテ上等("Superior")並等("Corriente")及下等("Manchado")(英語ノ Dirty ノ意ナリ)ノ三種トナス而シテ現時「メリダ」市ニ於ケル市價ハ上等每一基ニ付墨貨十八仙四七四、並等十七仙九三一ニシテ下等ハ十五仙七五八ナリトス又「プログレソ」港ノ市價ハ稅金、運搬賃、倉庫稅等ノ關係ヨリ「メリダ」ノ市價ニ比シ一層高貴ニシテ上等每一基ニ付墨貨二十五仙〇二八、並等二十一仙七三

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

五ニシテ下等ハ十九仙五六一ナリトス

勿論以上ノ市價ハ季節ニヨリ又北米合衆國ノ麥ノ收穫ノ良悪ニヨリテ多少變更スルモノナリト知ルベシ

(四)「エネケン」ノ用途

「エネケン」ハ重ニ太綱ノ製造ニ使用セラル而シテ近年南米亞爾然丁國ニ於テ"Binder twine"ヲ製造スル爲メ多量ノ「エネケン」ヲ消費スルニ至レリト云フ

(五)過去五箇年間ニ於ケル「エネケン」ノ輸出狀況

今當國大藏省ノ發刊ニ係ル外國貿易統計表ニ據リテ過去五箇年間ニ於ケル「エネケン」ノ輸出量ヲ觀ルニ左ノ如シ

年次	輸出量	輸出額
明治四十年度	一一〇、〇三〇、〇一六基	三一、四四〇、二四五弗
明治四十一年度	一一〇、七四六、〇五四	二七、〇一九、三四〇
明治四十二年度	一〇七、八〇八、九八五	二三、八八二、七〇一
明治四十三年度	九六、四四一、四八六	二二、〇九六、二三二
明治四十四年度	一二三、〇三二、二一四	二五、〇六二、一四〇

前表ハ其輸出高ニ於テ年々多少ノ増減アルヲ表示スルモノナリ

「エネケン」ノ需要國トシテハ米國第一位ヲ占メ英國コレニ次グ今試ニ過去五箇年間ニ於テ墨國ガ右兩國ヘ輸出シタル「エネケン」ノ高ヲ觀ルニ左ノ如シ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

合衆國ヘノ輸出高

年次	輸出量	輸出額
明治四十年度	一〇二、二二〇、九八〇基	二九、二六九、六四二弗
明治四十一年度	一〇二、七五〇、五九三	二五、四一一、九〇五
明治四十二年度	九六、八六三、一五四	二一、四九九、九四〇
明治四十三年度	九三、四九一、九二二	二一、四一七、七七九
明治四十四年度	一一五、〇五八、五八〇	二三、四五五、四三二

英國ヘノ輸出高

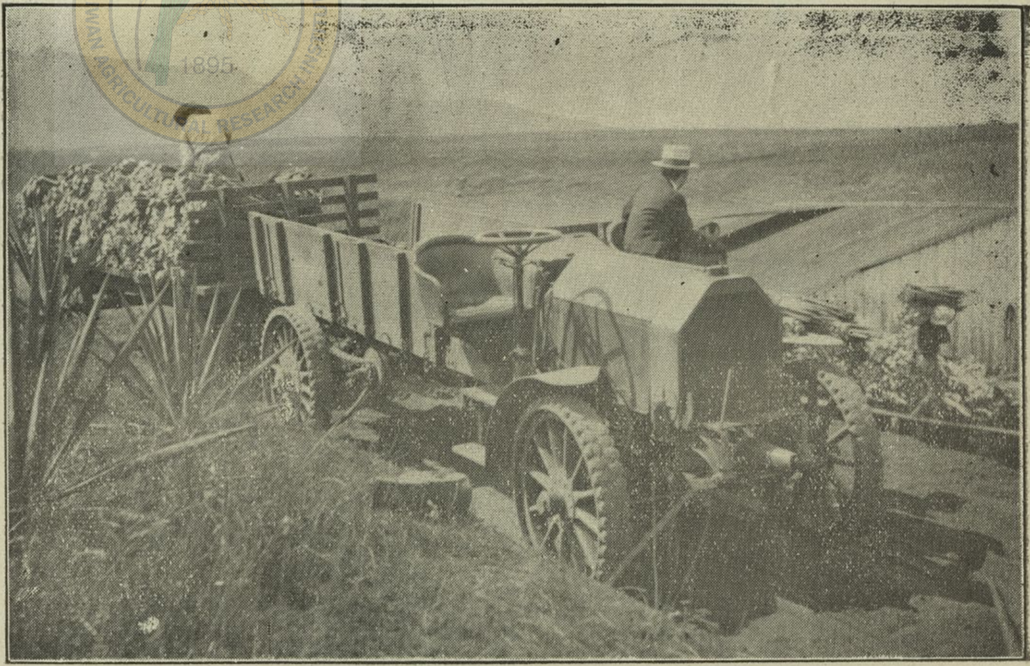
明治四十年度	六、三六五、七六八	一、七六〇、〇一三
明治四十一年度	六、七四九、四一三	一、三二九、七八八
明治四十二年度	九、六四七、二五一	二、〇九四、五三六
明治四十三年度	二、六〇〇、九四六	五九八、九三八
明治四十四年度	五、〇二六、一六七	九九三、四〇二

今又試ニ明治四十年度ニ於ケル「エネケン」ノ輸出國別表及同四十四年度ニ於ケル同表トヲ連載シテ之ヲ比較對照スレバ左ノ如シ

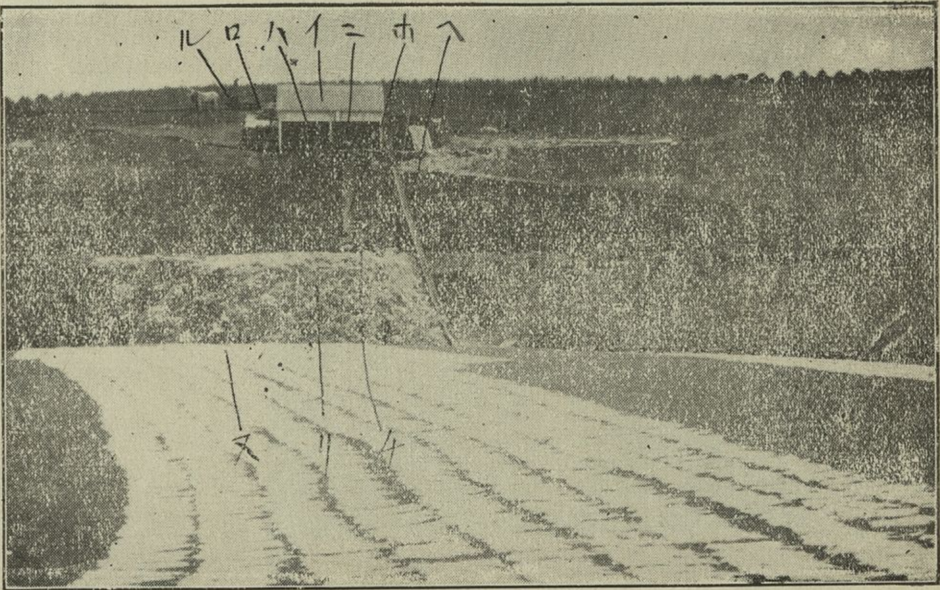
國名	輸出量		輸出額	
	明治四十年度	明治四十四年度	明治四十年度	明治四十四年度
獨逸	一〇〇、五三一基	一五二、六八四基	二七、二七五弗	三二、〇四四弗

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895



第一圖　布哇繊維會社ロピンソン耕地ニ於ケル收葉運搬用自働車
自働車ニ接セル家屋ハ製造場ナリ

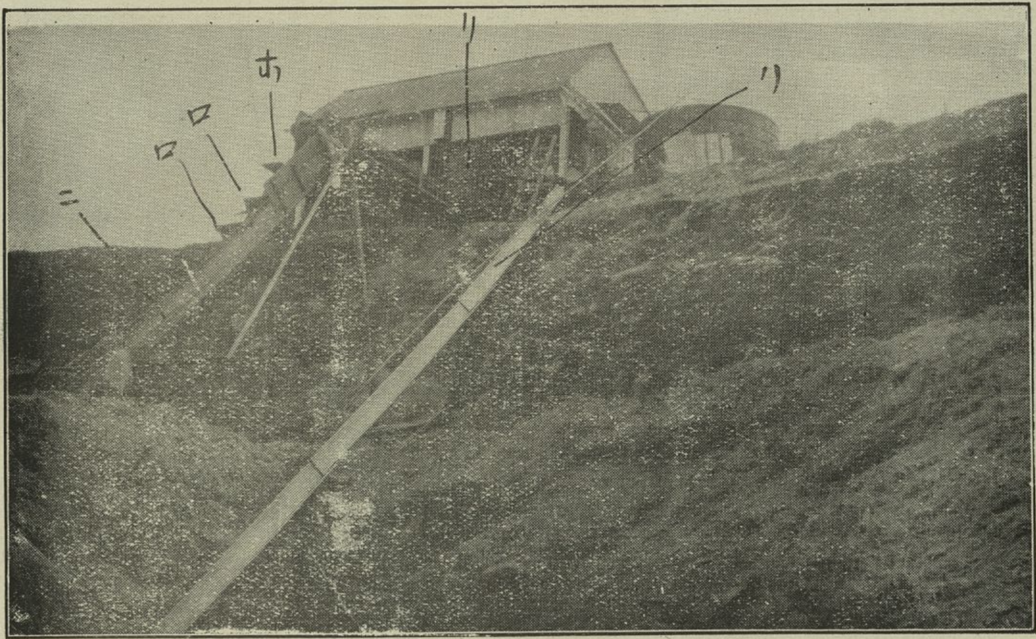


第二圖　布哇繊維會社ノ工場及乾燥場

イ、製造場
ロ、載積シアル收葉
ハ、給葉者
ニ、第一皷形輪
ホ、渣落下用樋
ヘ、繊維落下用三角形樋
ト、落下シタル繊維
チ、渣整理人足
リ、渣ノ堆積
ヌ、繊維乾燥女工
ル、收葉運搬用荷馬車

地上ニ白ク竝置サレ居ルハ繊維ナリ

第三圖　布哇纖維會社ノ「ロビンソン」耕地ニ於ケル纖維製造場



イ、纖維渣掃出用樋

ロ、足場

ハ、製造サレタル纖維ヲ乾燥場ニ落下スベキ三角樋

ニ、纖維渣ノ落下スヘキ樋

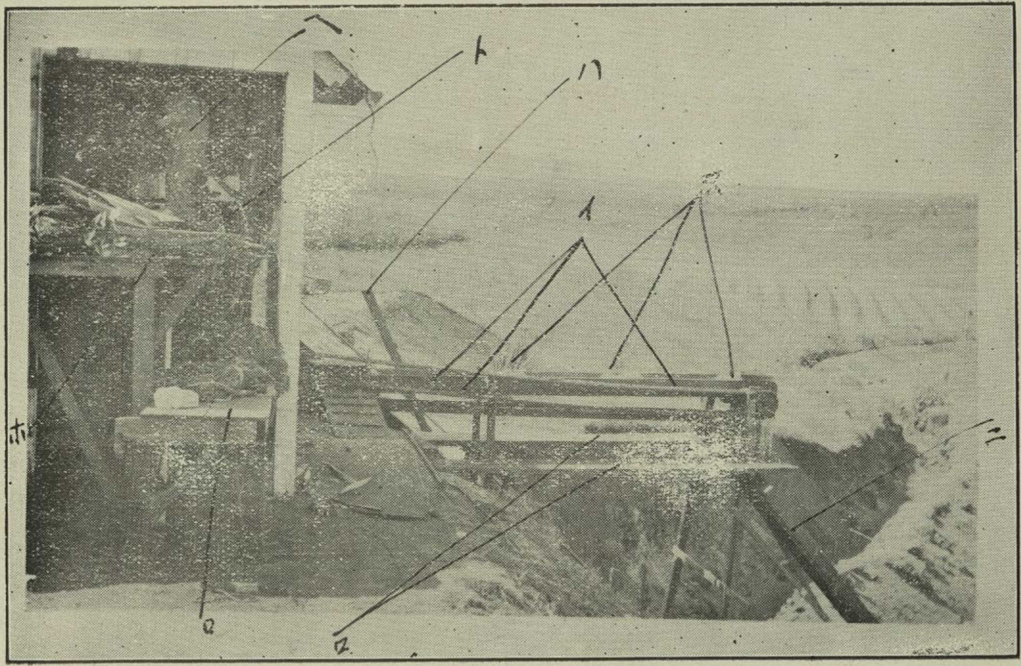
ホ、收葉ヲ載積用棚

チ、渣棄場

リ、第一皷形輪

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第四圖（同前）



イ、纖維渣掃出用樋

ロ、足場

ハ、乾燥場ニ纖維ヲ落スベキ三角形樋

ニ、渣ノ落下スベキ樋

ホ、收葉ヲ載積シ置ク棚

ヘ、收葉ヲ運搬シテ結束ヲ解クモノ

ト、機械ニ給葉者

ヌ、掃出サレツヽアル纖維渣

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第五圖

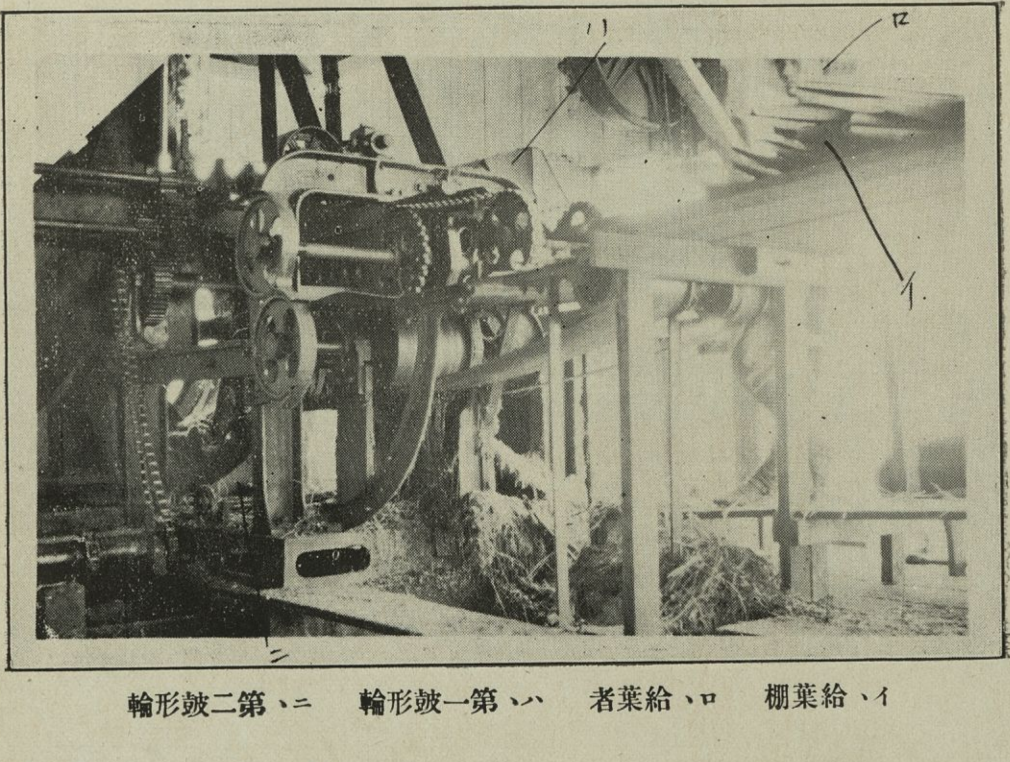
落下セル纖維ヲ乾燥場ニ運搬スル女工同上運搬用

單輪車及纖維落下用三角形樋

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第六圖 纖維整理臺及女工

第七圖「サブリンスキー」製造機

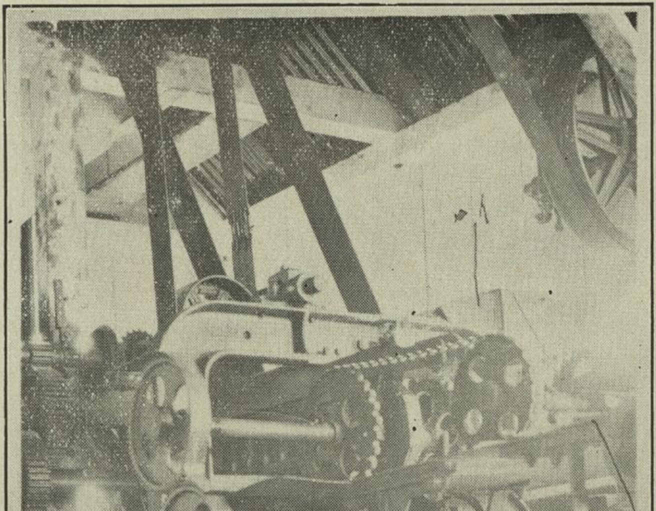


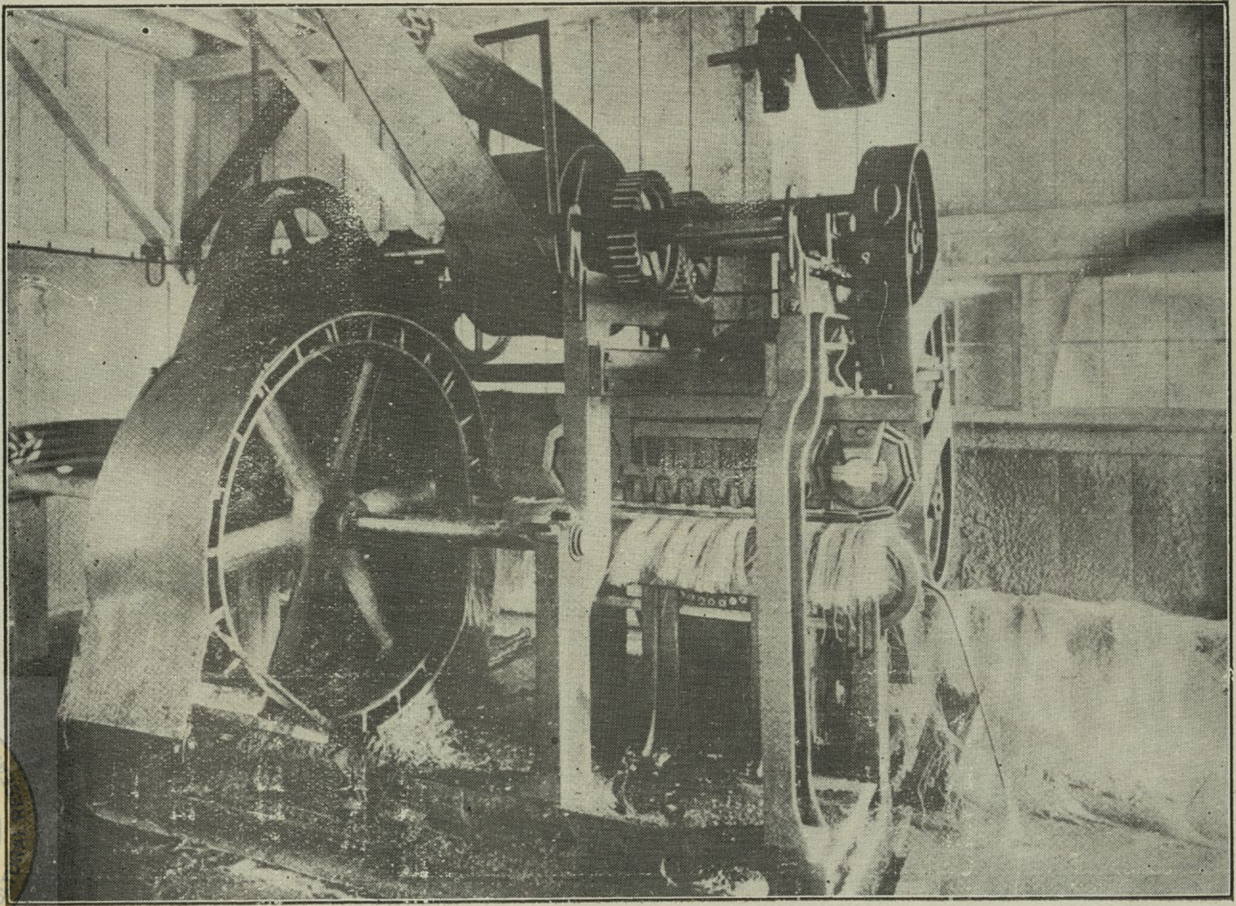
イ、給葉棚　ロ、給葉者　ハ、第一鼓形輪　ニ、第二鼓形輪

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第八圖　「サブリンスキー」製造機

イ、第一皷形輪
ロ、第二皷形輪
ハ、給葉板





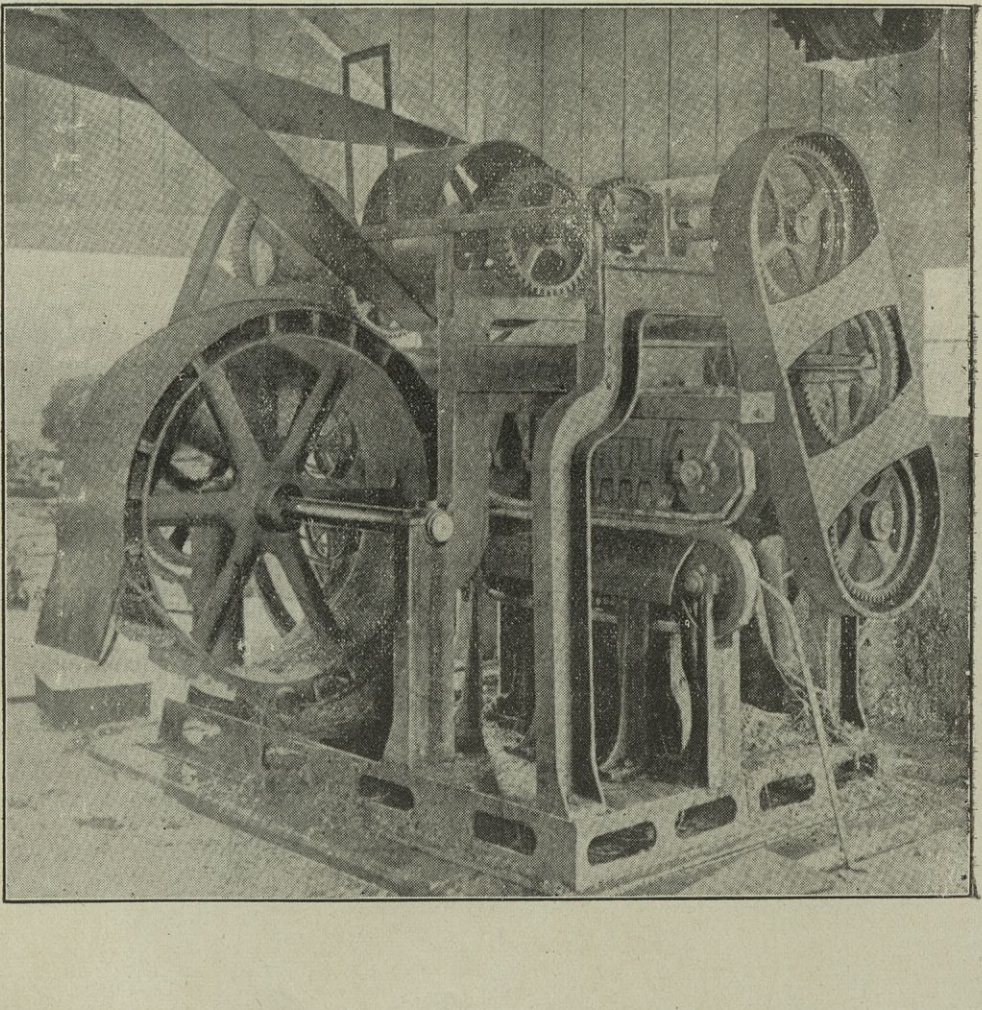
第九圖（一）「トッド」製造機

「サイザル」ニテ「サブリンスキー」ト竝用シ居ル舊機械

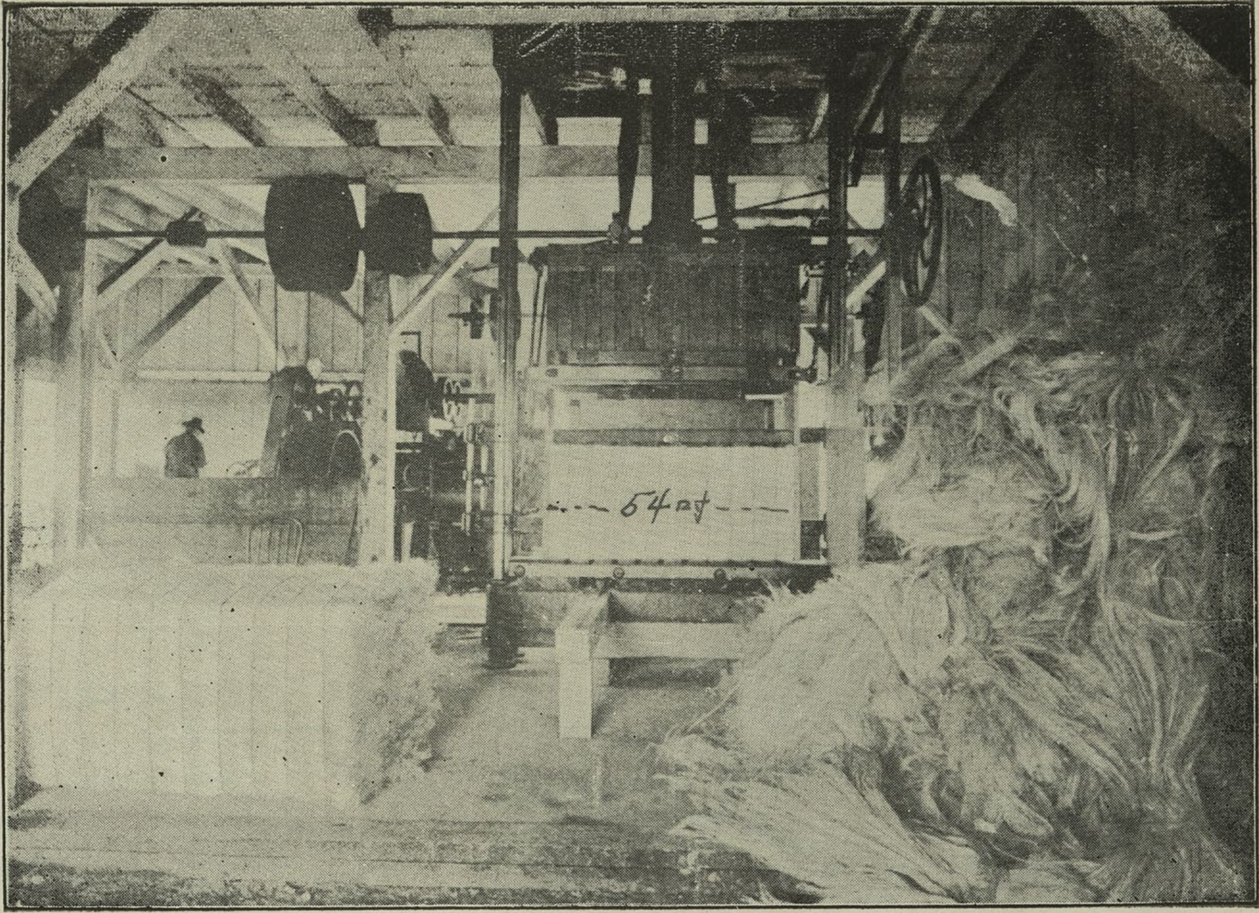
農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

第九圖（二）「トッド」製造機

「サイザル」ニテ「サブリンスキー」製造機
ト共ニ並用シツヽアル舊機械



第十圖 壓搾荷造機「ブーマース」

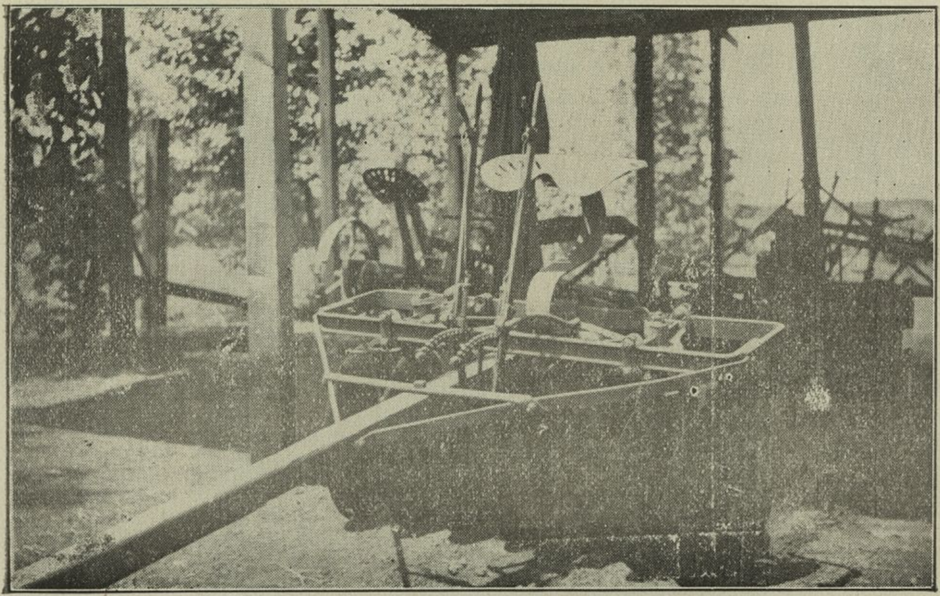


第十一圖　圓板耙

一、圓板耙十箇ヲ有スルモノニシテ價格五十弗內外馬匹二頭ニテ使用スルニ足ル

二、圓板耙ト稍ヤ類似セル構造ニ成レル犁十箇ヲ有スル馬匹二頭曳又ハ四頭曳ニテ使用シ得ル者ハ價格五十弗內外ニシテ九吋ノ深サニ耕スヲ得ト云フ（別册第五號參照）

之等ノ農具ハ牽引機關ヲ用井ズトモ前記ノ如ク馬匹ヲ用井テ使用スルコトヲ得



農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

第十二圖

「ロビンソン」耕地ニ於ケル約三年半ヲ經過セル「サイザル」

白耳義	二一二、九一一	六八七、一四五	六三、八七四	一四九、六五二
加奈陀	―	一、四三四、七三五	―	二八四、五八六
玖瑪	一、〇六二、六四三	二三一、二一三	二九九、二八六	四七、六二九
西班牙	九、七三七	二〇、四二八	二、九二二	四、八一〇
合衆國	一〇二、二二〇、九八〇	一一五、〇五八、五八〇	二九、二六九、六四二	二三、四五五、四三二
佛蘭西	―	四〇〇、四二三	―	八九、五一六
英國	六、三六五、七六八	五、〇二六、一六七	一、七六〇、〇一三	九九三、四〇二
伊國	五七、四四六	二〇、二〇五	一七、二三三	四、八四九
日本	―	六三四	―	二二〇

第八章　布哇ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培狀況

（大正元年十一月在ホノルヽ帝國總領事報告）

(一)植物ノ種類及各變種ノ名稱竝ニ品質ノ優劣

「サイザル」作物ハ「アガーヴエ」(Agave)學名(Amaryllidaceae or Amaryllis)ノ種類ニ屬シ元墨西哥國ノ野生ニシテ其種類ニ屬スルモノヽ内ニハ纖維ヲ供給スルモノ石鹼ノ材料ヲ給スルモノ「プルクエー」酒(淸涼酒ノ一種)ノ原料トナルモノ及ビ蒸溜シテ「メスカル」酒(火酒ノ一種)ヲ製スルモノ等アリ而シテ此等一般ノ通稱ヲ「マグエー」(Maguey)ト稱シ温帶地方ニテハ開花スルコト甚タ稀ナレバ久シク百年草(Century Plant)ト稱シ來リタル位ナリ

「サイザルヘンプ」又ハ「エネケン」(Henequen)トハ「アガヴエリギダ」(Agave rigida)屬中ヨリ培養セラレタル

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

一種ヨリ精製乾燥シテ得タル纖維ニ付シタル名稱ナルモ同産物ガ「ユカタン」州ノ「サイザル」港ヨリ輸出セラレタルヲ以テ之ガ名稱トナリタルモノヽ如シ而シテ該産業ハ初メ紀元千六十年頃中央墨西哥ヨリ「ケンピチー」(Campeachy)ニ移住シタル「トルテックス」ノ初メテ「ユカタン」ニ於テ着手セルモノナリト傳ヘラル

「アガヴエ、リギダ」(Agave rigida)俗稱「マグエー」(Maguey)ハ原産地土民ニ依リテハ「チエレム」(Chelem)ト稱セラレ纖維採取ノ目的ヲ以テ數世紀間廣ク「ユカタン」ニ於テ培養セラレ居レリ

千八百三十二年同國「ケンピチ」駐在合衆國領事「ドクトル、ヘンリー、ペリン」氏ハ其青色種(土語 Yashqui or Yaxci)及白色種(土語 Sacqui or Sacci)ノ二種類ニ對シ「アガヴエ、シサラナ」(Agave Sisalana)ナル總稱ヲ付與シタルコトアリシモ現今ニ於テハ青色種(即 Sisal)ニハ「アガヴエ、リギダ、シサラナ」(Agave rigida Sisalana)ノ學名ヲ附シ白色種(即 Henequén)ニハ「アガヴエ、リギダ、エロンガタ」(Agave rigida elongata)ノ學名ヲ附シツヽアリ

「ユカタン」ニ於テ廣ク培養サルヽ「アガヴエ、リギダ、エロンガタ」即チ「エネケン」(Henequén or Sacci)ハ二呎乃至六呎ノ細長キ幹ヲ有シ葉ハ鋸齒形ヲナシ葉縁ニ刺ヲ有スル長サ四呎乃至五呎二分ノ一ニ達シ廣サ三吋半乃至四吋ニ及ビ花ハ花絲稍綠色ヲ帶ベリ

「アガヴエ、リギダ、シサラナ」即チ「サイザルヘンプ」(Sisal or yaxci)ハ幹短ク葉ハ綠色ニシテ白粉ヲ被ラズ長サ四呎ヨリ六呎ニ至リ廣サハ四吋ヨリ五吋二分ノ一ニ達ス普通ノ葉縁ハ刺ヲ有セズ滑カナルモ所々ニ時トシテハ少數ノ甚ダ硬ク鋭キ尖齒形ヲ爲ス事アリ頂生針ハ紫黑色ニシテ硬ク時々捩レタルモノヲ見ル本植物ノ生存期ハ八年乃至二十五年間ニシテ其期ニ達スレバ花軸ハ高ク二

十呎ヨリ二十五呎ニ達シ花序ハ圓錐形ニシテ其長サ八呎廣サ四呎アリ其間ニ三十二枝乃至三十七枝ノ花梗アリ中央部ニ近キ最大ノモノハ長サ二呎ニシテ上部及下部ノモノ短シ子房ハ厚ク雄蕋ハ花托ノ上部ヨリ高ク突出シ居レリ結實スルコト少キモ夥多ノ幼植物(冠芽)ヲ生シ之ニ依ッテ自己ノ繁殖ヲナス時トシテハ種嚢ヲ見ルコトアリ本種ニ屬スル作物ハ纖維ノ供給量少キモ「エロンガタ」種ヨリハ一層強軟ニシテ白キ良質ノ纖維ヲ産出ス

「サイザル」ハ深ク根ヲ下サヽルヲ常トシ粘土ニアリテハ十二吋砂土ニアリテハ間々十八吋以上ニ達スルコトアリ餘地アル際ニハ普通其根ハ成長葉ト同樣ノ廣サニ伸張スルモノトス同作物ガ地ニ定著シタル時ハ本莖ハ地下莖ヲ四方ニ出シ植付後二年目ヨリ此等地下莖ノ先端ハ土壌ノ表面ニ出デテ幼植物ヲ作ル之レ側芽ナリ側芽ハ自ラ根ヲ下シ地下莖ヲ通シテ母株ヨリ養分ヲ取ルト共ニ自己ノ根ヨリモ又之ヲ吸收ス新側芽ノ發生ハ作物ノ生存中繼續サレ嘗テ其作用ヲ息ムコトナシ

布哇ニ於テ目下耕作サレツヽアルハ「シサラナ」種ニシテ他ノ種類ヲ見ズ而シテ布哇ニ於テハ本植物ハ八年乃至十年間生存スト云フ

「シサラナ」ハ花軸ヲ抽出スル頃ハ約二百三十五葉ヲ有シ其内百八十五葉内外ハ成長葉ニシテ殘餘五十葉ハ最上葉ノ基脚ニ近キ處ヨリ花軸ヲ伐去ル時ハ一年以内ニ成熟スルニ至ルベシ

第一回收葉ハ植付後三年目又ハ三年半目ニ之ヲ行ヒ一株ニ付キ平均成熟葉二十五葉ヲ收葉シ得而シテ第一回ニ收葉シタル葉ハ第二回以後ニ收葉シタル分ヨリ大サ小ク纖維量亦少シ殘餘ノ二百十葉ヲ成長セシムルニ要スル時日ハ土地ノ狀況ニヨリ差異アルモ大低八ケ月隔或ハ一年隔ニ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

其後ノ收葉ヲナシ得ベク可成都合好キ時期ヲ見テ收葉スルヲ宜トス勞働者ノ欠乏、雨期、相場下落等ノ場合ハ採葉期ヲ一年或ハ一年以上ニ延長スルモ差支ナシ又採葉過多ハ作物ニ害アリ未熟葉ハ製造ノ際渣ヲ生スルノミ(九ノI項參照)

(二)栽培ニ適スル氣候及土壤

「サイザル」ハ熱帶或ハ亞熱帶地方ニシテ寧ロ乾燥セル排水ノ良ク行屆ケル土地ニ於テハ水平線ヨリ結霜線ニ至ル區域內ニ成長ス土壤ハ珊瑚礁土卽チ貝殼質ノ一部分ガ粉碎セル有孔石灰岩ヨリ成ル土性ヲ宜トス「サイザル」耕作地トシテ有名ナル「ユカタン」地方ニ於ケル最低溫度ハ四十八度ニシテ一ヶ年ノ雨量ハ二十九吋乃至三十九吋ニシテ或ル地方ニテハ本植物ハ輕微ノ結霜ニ耐ユルガ如シ同一耕地ニ該作物ヲ連作スル時ハ土壤ハ其養分ヲ吸收シ盡サルベキヲ以テ斯ル土地ニ植付ケラレタル作物ハ其成長遲緩ニシテ成熟期ニ達スル迄一層永キ時日ヲ要ス千八百三十二年「ユカタン」ニ於ケル珊瑚礁土ニ耕作セラレタル同作物ハ本植付後二年目ニ第一回收葉ヲナシ十年間生存シ一箇年平均一株二十三葉一噎(エーカー)ニ對シ約七百五十封度ノ纎維ヲ得タルモノ千九百二年ニ至リテハ本植付後五年目ニ至リ漸ク第一回ノ收葉ヲナスヲ得其葉數ノ如キモ亦僅ニ十二葉乃至十五葉ヲ得タルニ過ギズ而シテ同植物ハ十五年乃至二十年間同樣ノ年額ヲ產出シ葉ノ長サハ四呎二分ノ一、巾四五吋ニシテ一噎ニ對スル纎維量ハ僅カニ四百封度位ニ過ギザリシト云フサレバ無限ニ同一耕地ニ連作スルハ有利ナラザルヲ知ルベシ尙乾燥甚ダシキ土地又ハ甚ダシキ瘠土ハ「サイザル」耕作地ニ適セズ

同植物ノ葉ハ雨露ヨリ水分ヲ取リ葉面ノ溝ヲ通シ細根葉腋ヲ通ジテ之ヲ吸收スルヲ以テ濕氣ヲ

農業部農業試驗所

含ム大氣及降露多キハ本植物ニ必要ニシテ輕雨ノ如キハ最モ有効ナリ然レドモ根ハ之ニ反シ最モ濕氣ニ感シ易シ、サレバ洪水ノ害ヲ免レザル土地又ハ久シク水分ノ浸潤停滯スルガ如キ土地ハ「サイザル」ノ耕作ニ適セズ

「サイザル」ハ疎鬆ニシテ多孔ナル石灰土或ハ珊瑚礁土ニシテ大氣中ニ濕氣ヲ含ミ濕度高ク甚ダシキ變化ヲ見サル地ニアリテハ良ク發育シ良質ノ纖維ヲ産出スルコト多量ナリ

「アルカリ」鹽ハ同植物中ノ澱粉及糖分ヲ減シ纖維素ヲ増加スルノ傾向アリ普通「アルカリ」鹽ハ濕潤地方ヨリハ乾燥地方ノ土壤ニ多ク含有サルヽヲ見ル濕地ニ於ケル無機鹽類ハ排水ト共ニ流出スルノ虞アリ故ニ理論上「サイザル」ノ如キ纖維植物ニアリテハ其纖維量ノ増加ヲ計ル爲メニハ濕地ヨリハ寧ロ乾燥地ヲ撰ビテ植付サルベカラズ

「ユカタン」ニ於テ「サイザル」産地トシテ有名ナル「メリダ」附近ノ土壤ハ乾燥セル多孔ノ石灰土ヨリ成リ其界隈ニハ更ニ川流ヲ見ズ同地ハ全クノ荒地ニシテ「サイザル」ハ磊石ノ間或ハ石灰岩ノ虚隙ニ生育シツヽアリト云フ海ニ接近セル輕雨ヲ見ル温度高キ地方ハ最モ「サイザル」耕作ノ好適地ト謂フベシ

或人曰ク珊瑚礁土ガ本作物ニ最モ適當セル土地ト考ヘラルヽニ至リタルハ之レ恐クハ「サイザル」ヲ主産物トスル「ユカタン」半島ノ全部ガ殆ンド珊瑚礁土ヨリ成ルヲ以テナランモ「サイザル」ハ多量ノ「マンガニース」ヲ含有セル土地ニ良ク成長シ石灰質ノ土地ヨリモ長キ葉ヲ生シ且其重量モ重シ「サイザル」ハ過多ノ石灰ヲ含メル土地ニ於テモ更ニ其害ヲ蒙ラズ成長スト記シテ參考ニ資ス

尚「サイザル」植物ハ營養トシテ好ンデ多量ノ石灰、苦土、「ボツタシユ」、燐酸ヲ吸收ス本事實ハ次ノ表ニ

依リ自ラ明カナリ

「サイザル」綠葉及纖維分析表

含有物	綠葉（百分中）	纖維（百分中）
濕分	八九、五八〇	一一、七五〇
乾質物	一〇、四二〇	八八、二五〇
礦物質	一、一三五	二、二四〇
窒素含有物	〇、〇九八	〇、〇八四

同上灰分分析表

原素化合物	綠葉ノ灰分（百分中）	纖維ノ灰分（百分中）
硅酸	〇、五六	〇、四四二
鹽素	、二八	、八八八
硫酸	、八八	、七八四
燐酸	三、二九	二、六〇五
石灰	三三、四〇	三六、二四七
苦土	一五、三七	一、四四九
滿俺	—	、一五一
ポッタース	一八、八〇	一五、七七六
曹達	一、四二	一、二九七
鐵分	、六九	—
炭酸其他	二五、三一	三七、五九五

(イ)土性

布哇群島ノ形成セラレタルハ其年代諸大陸ニ比シ遙ニ遲ク五千年位ヲ經過シタルモノナリト云フ而シテ其土壤ハ海岸ノ貝殼土珊瑚礁土ヲ除キテハ全ク玄武溶岩ノ理化學的分解ヨリ生シタルモノニ動植物ノ腐朽物質ヲ混シタルモノヨリ成レリ故ニ布哇ニ於ケル土壤ハ諸大陸ニ比シ其趣ヲ異ニセル點多ク大ニ肥沃ニシテ分解セル溶岩中ニ植物ニ必要ナル養素ヲ多量ニ含有セリ

同布哇ノ土壤ヲ其色ニ依リ分類スル時ハ左ノ三種アリ

一、暗赤色土　二、黃色及淡赤色土　三、冲積土

赤色土及黃色土ハ酸化鐵ヲ含有ス黃色土ハ赤色土ニ比シ植物ニ必要ナル養分ヲ含有スル事少シ冲積土ハ腐蝕物酸化磁性鐵及「チタニユーム」又ハ滿俺ヲ含有ス而シテ布哇ニ於ケル土壤ハ概シテ表土深キモ高地ヨリ低地ノ方著シク深キハ高地ヨリ低地ニ流下シタルニ依ルヘ之ヲ實質上ヨリ云ヘバ粘質土ニ富ミ或地方ノ如キハ灰土ノ沈澱セルガ如キ觀ヲ呈シ非常ニ粘着力ニ富メリ他方ニ於テハ砂質土ニ富メリ通例布哇ノ土壤ハ濕潤シタル時ハ粘着力ニ富ムモ之ガ乾燥ト共ニ再ビ分解サレ易シ尙化學上ヨリ布哇土壤ヲ見ル時ハ鐵分ヲ含ムコト多ク一割五分、四割、六割ヲ含ミ時ニハ八割ヲ含ムコトアルモ之レ例外ナリ鐵分ハ普通重酸化鐵トシテ含有サル燐酸及窒素ハ割合ニ多量ニ含有スルモ植物ニ有要ナル程含有セズ「ポツタシユ」ハ一分六厘ヲ含有シ滿俺ハ約一割ヲ含有ス「チタニユーム」モ亦多量ナリ石灰分ハ流出サレタルモ珊瑚砂ニ依リ之ヲ補フコトヲ得珊瑚砂ハ「炭酸カルシユーム」ヨリ成ルガ故ニ土質改良上最モ有効ナリ

布哇纖維會社ニ屬スル「エワ」ニ近キ舊耕地「サイザル」ハ海岸ヲ去ル約一哩強海拔五十呎內外ナル凰

下ノ乾燥地ニシテ其表面土壌ヲ以テ覆ハレタル石多キ珊瑚礁土ヨリ成リ他ノ「ワイパフ」「ワヒアワ」ノ中間ナル新耕地「ロビンソン」ハ海岸ヲ去ル六七哩海拔四五百呎ノ高原ニシテ風下乾燥地ナリ其土壌ハ大部分暗赤色土ヨリ成レルヲ見ルモ或部分ハ黄色土ヨリ成リ或ハ之等ヨリ混成セルモノアリ一様ナラザルモ水ヲ得ルノ困難ナクバ尙甘蔗耕作ニ適セル土質ナルガ如ク其近距離地域内ニシテ給水ノ便アル地ニハ甘蔗ノ耕作サレ居ルヲ見タリ「ロビンソン」耕地支配人ハ「サイザル」ヨリ「ロビンソン」ノ方成長狀態良好ナル旨ヲ語レリ之蓋シ「ロビンソン」ニ於テハ植付前一應耕耘ヲ施シ「サイザル」ニテハ耕耘ヲ施サズ其儘植付タル等ノ相違ニ歸因スベキモ珊瑚礁土ノミガ「サイザル」ノ適地ニアラザル一例證ト見ルコトヲ得ベシ

今布哇農事試驗場「ウオルター、マックスウエル」氏ノ土壌分析表ヲ示セバ左ノ如シ

Dark red Soils

Constituent Elements	Agricultural Analysis Per Cent	Insoluble Residue Insoluble In H. cl Per Cent	Absolute Water-free Soil Per Cent	Analysis Mineral Matter Per Cent
Insoluble Matter	37.202			
Moisture	6.160			
Combustible Matter	11.330	......	12.156	......
Si O2 (insoluble)	......	25.390	10.064	11.449
Si O2 (soluble)	......	43.460	17.606	20.000
Ti O2	2.589	10.140	6,711	7.925
Pe O5	0.193	0.310	0.322	0.365
S O3	0.310	......	0.332	0.379

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

C O2	0.180	......	0.193	......
Fe2O3	22.942	4.050	26.212	29.784
Al2 O3	16.838	14.160	23.717	26.044
Ca O	0.344	0.340	0.500	0.568
Mg O	0.437	0.510	0.659	0.748
Mn3 O4	0.420	......	0.277	0.314
K2 O	0.386	0.260	0.512	0.581
Na2 O	0.752	0·860	1,139	1.300
	100.083	99.480	100.400	100.057

Acidic Constituents of the Soils...............=39.818 Per Cent

Basic Constituents of the Soils ....=60.237 "

Total Nitrogen in the Soils ....= 0.179 Per Cent

Soluble in 3 Per Cent K. O. H in 30 Hours...= 0.106 "

Insoluble in 3Per Cent K. O. H in 30 Hours ...= 0.073 "

Water Absorptive Power of the Soils ....=63.300 "

Yellow and Light Red Soils

Constituents Elements	Agricultural Analysis Per Cent	Insoluble Residue	Absolute	Analysis
Insoluble Matter	24.204	Insoluble	Water-free	Mineral
Moisture	10.480	in H Cl	Soil	Matter
		Per Cent	Per Cent	Per Cent

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

Combustible Matter	20.440	......	23.000	......
Si O2 (Insoluble)	......	32.550	8.850	11.492
Si O2 (Soluble)	......	34.390	9.350	12.141
Ti O2	3.200	15.530	7.818	10.153
P2 O5	0.409	0.410	0.570	0.740
S O3	0.180	......	0.140	0.180
C O2	0.250	......	0.196	......
Fe2 O3	28.720	3.700	33.269	43.116
Al2 O3	9.891	11.080	14.123	18.337
Ca O	0.148	0.440	0.285	0.370
Mg O	0.745	0.910	1.084	1.407
Mn3 O4	0.435	......	0.369	0.478
Ko2 O	0.378	0.360	0.511	0.663
Na2 O	0.621	0.540	0.843	1.094
	100.101	99.910	100.408	100.171

Acidic Constituents of the Soils ....=34.706 Per Cent

Basic " " " ....=65.465 "

Total Nitrogen in the Soils ....= 0.459 "

Soluble in 3 Per Cent K. O.H in 30 Hours= 0.360 "

Insoluble " " " ....= 0.099 "

Water Absorptive Power of the Soils......=77.000 "

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

(ロ) 氣候

布哇群島ハ一年中九箇月間絶ヘズ貿易風ノ吹ケルト潮流ノ調和トニ依リ之ヲ他ノ同緯度ノ地方ニ比スレバ其温度約十度位低ク水準線ニ於ケル温度ハ最低六十度最高八十五度平均七十五度千二百呎ノ高地ニ於テ平均七十度ナリ而シテ旋暴風ノ襲來ヲ見ズ雷雨ヲ見ルコト稀ナルモ貿易風ノ休止期ニハ稍強キ西南風ノ吹クヲ常トス

各島ヲ通シテ大抵東北部即風上ニ位スル地ハ多雨ニシテ西南部即チ風下ニ位スル地ハ乾燥ス氣候ハ概シテ一年中甚ダシキ變化ヲ見ズ一樣ニシテ太平洋ノ樂園ト渾名セラル

今布哇ニ於ケル氣象ヲ示セバ別表ノ如シ

(ホノルヽ合衆國氣象臺報告ニ依ル)

第一表

月名		晴雨計		中溫度				
		前八時	後八時	最高	最低	前六時	後六時	平均
一九一〇年	七月	30.04	30.02	81.6	71.2	73	74	76.4
	八月	30.04	30.04	81.7	71.9	74	75	76.8
	九月	29.99	29.98	82.2	71.8	73	75	77.0
	十月	30.04	30.03	80.5	70.2	72	74	75.4
	十一月	30.03	30.01	79.7	69.6	71	73	74.6
	十二月	30.01	29.99	76.5	66.0	68	69	71.2
	一月	29.95	29.94	74.7	65.2	68	70	70.0
	二月	30.02	30.01	74.9	64.7	67	68	69.7

TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895 農業部農業試驗所

一九一一年 三月	29.98	29.96	76.5	66.2	68	70	71.4
四月	30.02	30.01	78.1	68.1	70	72	73.3
五月	30.05	30.04	79.4	69.2	70	73	74,3
六月	30.06	30.05	79.9	70.7	72	74	75.3
一年中	30.02	30.01	78.8	68.8	70	72	73.8

第二表

月名	雨量	比較濕度 前八時	比較濕度 後八時	絕對濕度 立方呎ニ對スルガロン量	雲量	風力
一九一〇年 七月	0.95	64	70	6.468	4.7	8.3
八月	2.04	66	71	6.774	4.6	8.5
九月	6.40	70	79	6.981	5.6	5.6
十月	0.63	66	72	6.456	4.8	7.2
十一月	3.05	71	75	6.587	5.2	8.1
十二月	2.64	70	75	5.933	5.1	8,2
一九一一年 一月	4.04	71	74	5.746	7.3	10.1
二月	7.98	73	80	6.065	5,6	9.5
三月	2.13	71	77	6.262	6.1	6.4
四月	1.70	68	74	6.235	6.3	8.3
五月	2.62	66	72	6.255	5.0	8.0
六月	0.37	67	70	6.362	5.5	8.9
一年間	34.55	69	74	6.344	5.5	8.1

(三)栽培地ニ充ツベキ未開墾地ノ買收及開墾ノ方法

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

(A)布哇纖維會社ニ屬スル「サイザル」耕地ハ目下新舊二箇所アリ舊耕地ハ「サイザル」ト稱シ耕地一千噎アリ內植付地約八百五十噎アリ新耕地ハ「ロビンソン」ト稱シ二千噎アリ明治四十年七月ノ開始ニ係リ目下植付地約八百五十噎アリ何レモ會社ノ所有地ニアラズ私有地ヲ借地セルモノニシテ借地料ハ纖維產出高ニ應シテ支拂フ契約ニシテ產出纖維價格ノ約三分强ヲ支拂ヒ居レリト云フ

(B)開墾ノ方法ハ單ニ倭林雜草ヲ芟除スル外別段ノ手數ヲ要セズ直樣植付クルコトヲ得ルモ甚ダシク石多ク耕耘シ難キ土地ニアラザル以上ハ事情ノ許ス限リ植付前一應耕耘スル時ハ一層効果アリ當地「サイザル」ニテハ雜草類ヲ芟除シタルノミニテ直樣植付ヲ了シ「ロビンソン」ニテハ植付前一應耕耘機ヲ以テ耕耘ヲ施シタル上植付タリト云フ

開墾費一噎約十二、三弗ヲ要スベシト云フ

(四)苗床

(A)苗床ハ强風ノ侵害ヲ受ケサル樣之ヲ保護シタル排水ノ良ク行屆ケル土地ヲ撰ミ倭林雜草ヲ除去シ適宜ニ耕耘シタル後床ヲ設ケ之ヲ植付ク給水設備ヲ必要トス

幼植物即チ冠芽(Bulbs)ノ場合ニハ九吋隔ニ植付ケ各列間ノ距離ハ十八吋トシ必要ニ應シ除草シ蛇管又ハ如露ヲ以テ灌水スベシ普通ノ灌漑法ヲ採ルベカラズ

苗ハ植付後一箇年ニシテ約十八吋ノ高サニ達シ耕地ニ移植シ得ルニ至ルベシ

各幼植物間ノ距離ヲ十二吋各列間距離ヲ十八吋又ハ二十四吋トシテ之ヲ植付ケ一層永ク苗床ニ放棄シ置キタル苗ハ强健ニシテ成長葉ヲ供給スルコト早キモ苗ガ嵩張ル爲メ移植費ニ多額

ヲ要スル失アリ

側芽(Sucker)ノ場合ニハ各植物ヲ十二吋隔ニ各列間ノ距離ヲ二十四吋トシテ植付ケ冠芽ト同様ノ取扱手入ヲナセバ六箇月乃至九箇月ノ後ニハ本植付スル事ヲ得ルニ至ルベシ

單ニ母株ヨリ生ズル側芽ヲ繁殖用ニ供スルヨリハ苗床ヲ設クル時ハ其成長一層盛ニシテ壯健ナル作物ヲ得ルノ利アリ移植ニ當リテハ强壯ナルモノヽミヲ撰擇シ倭少虚弱ナルモノハ全部棄却スベキモノトス

當地「サイザル」「ロビンソン」兩「サイザル」耕地ニテハ最初耕作ヲ開始スルニ當リ苗床ヲ設ケタルモ一旦第一期豫定耕地ノ植付ヲ了シタル後ハ別段苗床ヲ設ケズ其後ノ植付用トシテハ冠芽又ハ側芽ヲ使用シツヽアリト

(B)苗床ニ於ケル苗ガ十八吋ヨリ二十四吋位ノ高サニ達シタル時及耕地ニ於ケル母株附近ニ生シタル側芽ガ同樣ノ高サニ達シタル時ハ何レモ其時期ノ如何ニ關セズ何時ニテモ耕地ニ移植シ得ベシ

(C)苗ノ價格ハ左ノ如シ

冠芽(Bulbils or Pole Plants)

一萬本ノ注文ニ對シテハ毎一千本ニ米貨金四弗也

十萬本ノ注文ニ對シテハ毎一千本ニ米貨金三弗五十仙也

五十萬本ノ注文ニ對シテハ毎一千本ニ米貨金三弗也

側芽(Sucker Plants)長サ約六吋ヨリ八吋位

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

一萬本ノ注文ニ對シテハ毎一千本ニ付米貨金七弗也
十萬本ノ　同　同　同六弗五十仙也
五十萬本ノ　同　同　同六弗也

以上ハ何レモ袋詰メニシテ「ホノルヽ」甲板渡直段ナリ

(D)(A)ノ項ニ於テ說ケルガ如ク植付ニ當リ良ク倭林雜草ヲ除去シ非常ニ石多キ土地ニアラザレバ一應耕耘スル方植物ノ成長良好ナリ

(E)開墾ヨリ植付迄ノ費用一噎二十三弗ヲ要スベシ

(五)栽　培

(A)植付地ノ撰擇ヲ終リタル時ハ次ニ纖維製造所、包裝場、乾燥場、倉庫及苗床等ニ對スル所要地所ヲ定ムルノ要アリ之等ハ可成耕地ノ中央部ノ鐵道又ハ道路ニ近キ所ニシテ水ノ供給充分ナル場所ヲ撰ブベシ苗床ハ可成至急設備シ置クベシ次テ倭林雜草ヲ除去シ植付區劃ヲ定メ製造所ヲ中心トシ耕地ノ兩端ニ達スル馬車ノ通行、貨物運搬ニ十分ナル中央大道路ヲ通シ更ニ之ニ直角ナル巾十呎又ハ十六呎等夫々適當ナル幅員ノ作物運搬用道路多數ヲ作ルベシ

耕地ニハ植付線ヲ標示スル爲メ八呎幅ニ材ヲ打チ道路ニ沿ヘル分ハ道路ヨリ四呎ヲ隔テ置クベシ

植付穴ハ直經十吋深サ十五吋トシ八呎隔ニ之ヲ穿チ疎鬆土ニアリテハ直徑及深サ共九吋ニテ充分ナリトス母株ヨリ生シタル側芽ガ八吋乃至十吋ニ達シタル時ハ之ヲ苗床ニ移スコトヲ得ベシ又一株ニツキ二個ツヽノ側芽ハ之ヲ八吋乃至十吋ノ長サニ達スル迄其儘耕地ニ殘シ置キ

テ移植用又ハ補植用ニ供スルヲ得然シ此場合ニハ母株ヨリ側芽ヲ分離スル爲メ地下莖ヲ切斷セザルベカラズ側芽ハ營養ノ大部ヲ母株ヨリ吸收スルガ故ニ(成長ノ初期ニ於テ特ニ著シ)總テノ側芽ヲ切斷スルノ必要ナシ

花軸ガ抽デヽ高サ四呎ニ達スルニ至ラバ上部葉ノ基脚ニ近キ邊ヨリ之ヲ切斷スルヲ要ス若シ其儘成長セシムル時ハ花軸ハ漸次木質トナリ切斷ニ困難ヲ來スニ至ルベシ花軸ノ切斷ハ植物ノ纖維產出力ヲ次年迄延長セシムルノ効アリ而シテ此時全側芽ヲ母株ヨリ切離サヾルベカラズ若シ切離サヾル時ハ側芽ハ花軸ヲ抽出スルニ至ルベシ

全部收葉ヲ了シタル時ハ莖ヲ伐採シ若シ耕地ニ雜草類ノ蔓延セル際ハ一應良ク鋤返シタル上側芽又ハ苗床ノ苗ヲ以テ植替ヲナスベシ

或ハ又幼植物(卽冠芽)收得ノ爲メ耕地ノ一小部分ヲ區劃シ置キテ之ニ花軸ヲ抽出シタル老植物ヲ殘存シ置クモ可ナリ然ラバ此等ノ老植物ニハ何レモ大低其花軸ニ二千乃至三千ノ幼植物ヲ著ケ容易ニ收集スルコトヲ得ベケレバ新耕地開始ノ用ニ供スルニハ甚ダ格好ナリ而シテ多數ノ冠芽ヲ收得スル爲メニハ老植物一株ニ付約七十五葉位ノ葉ヲ殘留シ置クベシ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE (B)

苗ガ十八吋ヨリ二十四吋ノ高サニ達シタル時ハ時期ノ如何ニ關セズ何時ニテモ耕地ニ移植シ得ベキモ可成雨期ノ初メニ植付クルヲ可トス旱魃甚ダシキ地方ニアリテハ殊ニ其必要アリ各列間距離各植物間ノ間隔ハ土質ニ依リ一樣ナラザルモ正確ニ一樣ニ一定シ置ク方利益アリ甚ダシク岩石多キ土地ニアリテハ壺形ノ穴ヲ設ケ其穴ヲ土ニテ覆ヒ其中央ニ植付クル方法ヲ執ルヲ良トス一疇ニ對スル植付數ハ沃壤地ニアリテハ最少數六百株ヲ下ルベカラズ瘠土ニアリ

テハ最大數九百株ヲ超ユベカラズ

移植スルニ當リテハ先ヅ苗根ノ大部分及下部ノ數葉ハ速ニ之ヲ除去シタル上目的耕地ニ運搬シ豫テ用意シアル穴ニ之ヲ植付ケ根ハ可成土ヲ以テ之ヲ覆フベシ場合ニヨリテハ作物直立ノ便ニ供スル爲メ下葉ノ下ニ數個ノ小石ヲ据ヘ置ク必要アリ

葉間ノ土塊ハ植物ノ成長ヲ妨ケ且ツ凋落セシムベケレバ植付ニ際シ葉ト葉トノ間ニ土塊ヲ混入セザル樣注意スルコト肝要ナリ

植付後ハ別ニ手入ヲ要セズ順境ノ際ハ三週間內ニ新葉ヲ出スニ至ルベシ

(C)當地ニ於ケル「サイザル」「ロビンソン」兩耕地共何等肥料ヲ施シ居ラズ當事者ノ語ル所ニ依レバ纖維抽出ノ際生スル葉渣ハ「サイサル」ニ必要ナル養分ヲ含有シ居リ之ヲ作物ニ施ス時ハ非常ニ有効ニシテ作物ノ成長ヲ盛ナラシムルコトヲ實驗シタルモ何分費用ヲ要シ收支相償ハザレバ實行スル能ハスト云フ

(D)一人ニテ一日四百本乃至五百本植付ケ得ベキモ日役トシテ植付ケシムル時ハ一噠ノ植付ヲナスニ三人位ヲ要シ其費用三弗乃至四弗ヲ要スルモ請負ハシムル時ハ一噠二弗內外ニテ植付クルコトヲ得ベシ

(E)作物ノ成長盛ナラザル土地ニアリテハ栽培距離ヲ近クシ成長盛ナル土地ニ於テハ植付距離ヲ遠クスルヲ原則トスルガ故ニ土地ノ狀況ニ依リ種々アリテ一定セズ或ハ各植物間ノ距離及各列間距離モ各七呎ヅヽトナスアリ或ハ植物間ノ距離ヲ七呎トシ列間距離ヲ八呎トナスコトアリ或ハ八呎ニ八呎」トナスコトアリ或ハ八呎半ニ九呎、八呎半ニ八呎半等一樣ナラズ當地ニ於ケ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

ル「サイザル」ニテハ植物間ノ距離ヲ六呎トシ各列間距離ヲ九呎トシテ植付ケ居ルモ新耕地「ロビンソン」ニテハ採葉ノ便ヲ計リ植物間ノ距離ヲ六呎トシ各列間距離ヲ十呎ツヽトシテ植付タリト云フ

(F) 作物間ニ雜草ノ瀰漫スルハ作物ノ發育ヲ害スルコト甚シキノミナラズ作物ガ稍成長スルニ至レバ葉ハ地面ヲ覆フニ至リ耕耘ニ困難トナルベケレバ尚ホ植物ノ幼少ナルニ當リ雜草類ノ除去ニ勉ムベシ但シ雜草除去ニ當リテハ纖維ヲ汚シ纖維量ノ減少ヲ來スベケレバ作物ノ葉ヲ傷ケザル樣非常ニ注意周到ナルヲ要ス

植付後ハ毎年二回位雜草倭木等ヲ芟除シ土質次第ニテハ二回位耕耘ヲ施セバ植物ノ成長良好ナルモ當地ニテハ勞銀高ク此種ノ手入ニ勞力ヲ費スハ收支償ハズ費用倒トナル恐アレバ當地ニテハ植付後別段何等ノ手入ヲナサズ其儘ニ放任シ居レリ

(G) 當布哇ニテハ新舊兩耕地トモ何等ノ間作ヲナシ居ラズ

(H) 「サイザル」ハ乾燥ノ爲メ灌漑ヲ要スル他ノ作物ハ成育スル能ハザルガ如キ水ヲ得ルニ困難ナル土地ニ良ク成長スルガ故ニ之等ノ土地ヲ「サイザル」耕地ニ利用シ得ル點ニ利益アリト一般ニ認メラレ居ル位ナレバ從テ灌漑ノ要ナシ

(六) 農場面積

(A) 舊耕地「サイザル」ハ總面積一千噎アリ農場中央部「オアフ」鐵道線路ニ接セル地ヲトシ此所ニ纖維製造所、包裝場(倉庫ヲ兼ヌ)乾燥場ヲ設ケ之ニ隣リテ支配人住宅アリ支配人住宅ト相對スル方向ニシテ約百「メートル」ヲ隔タル所ニ同耕地ニ就働スル勞働者總員二十名ニ對スル住家アリ

今正確ニ之等使用別ヲ知ルコト困難ナルモ種々ナル方面ヨリ之ヲ考察スルニ大約左ノ如ク之ヲ計上スルモ大差ナカルベキヲ信ズ。

總面積一千噎

本植付地(目下)八百五十噎

道　路	百二十噎内外(二噎毎ニ二十呎ノ道路ヲ通ズ)	
苗　圃	目下ナシ	
工　場	壓搾荷造場兼倉庫	百十坪
	發動機室兼鍛冶場	卅五坪
	製造機械室	四十坪
乾燥場		二百五十坪
渣棄場		四百坪
厩物置其他		二百坪
支配人住宅(庭園共)		八百坪
勞働者家屋(附屬空地共)		二百坪

(B)新耕地「ロビンソン」ハ稍「サイザル」ト其趣ヲ異ニシ停車場ニ近キ地ヲトシ此所ニ荷造工場兼倉庫ヲ設ケ其附近ニ貯水「タンク」勞働者家屋五、物置納屋一、支配人住宅一、アリ之ヨリ約二哩以上ヲ隔リタル耕地ノ中央部高地ニ纖維製造所アリ製造所ノ下ナル低地ハ卽チ乾燥場、纖維整理場等ニシテ其附近高臺ニ同工場ニ從事スル勞働者ノ家屋二アリ之ヨリ約一哩弱ヲ隔タル停車場ノ反

對ニ位スル耕地ノ他ノ一端ニ勞働者家屋(約二十名ヲ容ルヽニ足ル)長屋一棟アリ目下勞働者ノ爲メ其附近ニ貯水「タンク」ヲ設備シツヽアルヲ見タリ

總面積　二千噎

植付地目下　八百五十噎

苗圃　ナシ

道路二百五十噎内外(每二噎ニ對シ二十呎ノ道路ヲ通ズ)

荷造場兼倉庫(發動機室共)　百坪内外

纖維製造所(發動機室共)　二十五坪

乾燥場(纖維渣棄場、纖維整理場ヲ含ム)　約一噎

支配人住宅(庭園共)　約一噎半

勞働者家屋(附屬空地共)　三百五十坪

風車、給水設備、物置其他　百五十坪

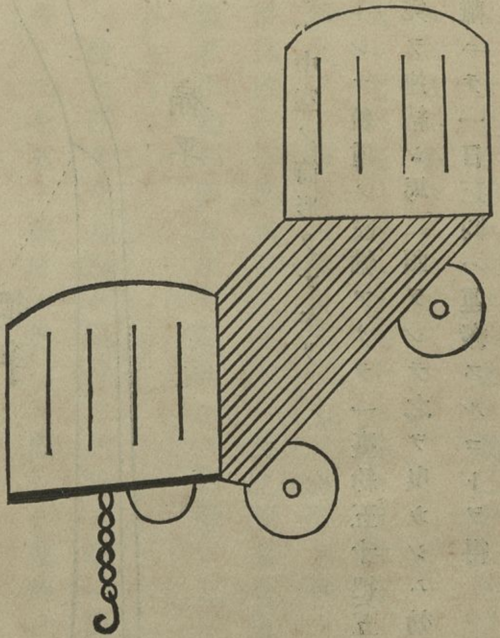
(七)軌道及牛馬車ノ設備費

舊耕地「サイザル」ニテハ持運自在ナル狹小軌道三哩ヲ設備シ居リテ内一哩ハ固定敷設トシ他ノ二哩ハ必要ニ應ジ隨時隨所ニ敷設スルコトヲ得ル仕組ニシテ圖ノ如キ無蓋貨車十二臺及馬二頭ヲ有ス之等ニ對スル設備費トシテ約三千二百弗ヲ費セリト云フ而シテ每一千噎ニ對シテハ右ノ設備ニテ充分ナリト云フ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

「サイザル」ニテ使用シ居ル

無蓋貨車略圖



新耕地「ロビンソン」ニテハ軌道ヲ用ヰズ收葉運搬用トシテ自働運搬車一臺及二頭曳荷馬車一臺ヲ設備シ居レリ而シテ之等ノ設備費トシテ約四千弗ヲ要スベシト云フ

(八)農具ノ種類

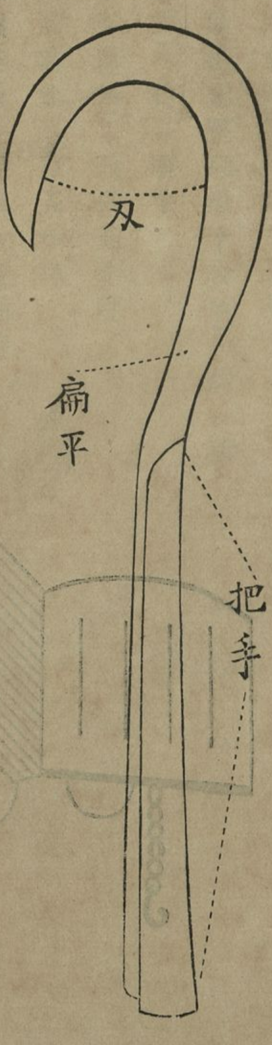
農具トシテハ採葉刀(九)ノ(B)參照)纖維運搬單輪車(第五圖參照)及ビ「ロビンソン」ニ於テ使用サレツヽアル圓板耙(第十一圖參照)圓板耙ト類似セル耕耘犂等ノ外別ニ特殊ノ農具ヲ認メズ

(九)收穫

(A)會社ノ自作ニ依ルモノニシテ耕作者ヨリ買收スルモノニアラズ

(B) 植付後三年又ハ三年半ニ至レバ葉ハ長サ三呎乃至五呎ニ達シ下葉ハ水平ノ位置ヲ執ルベケレバ其頃ヲ期トシ下葉ノミヲ收葉ス收葉ノ時期ハ可成其含有纖維ノ高度ナル時期卽チ乾期ニ之ヲ行フヲ可トス雨期ノ終リテ後二三箇月ヲ經過シタル頃之ヲ收葉セバ一層其纖維量多シ收葉ニハ圖ノ如キ大「ナイフ」ヲ用井莖ニ密接セル邊ヨリ之ヲ切離シ製造場ニ運搬スル爲メ二十五葉又ハ五十葉宛一束トシ便宜ノ場所ニ堆積シ置キ次テ製造所ニ運搬ス葉ハ可成切取後二十四時間以內ニ機械ニ掛ケテ仕上ルヲ要ス

然ラザレバ其切口ヲ汚スニ至ルベシ



把手ハ中空ノ筒形ヲナセリ

(C) 舊耕地「サイザル」ニハ收葉運搬用トシテ軌道ノ設備アリテ一臺約五十把(五十葉一把)ヲ積ムニ足ル(七)略圖ノ如キ無蓋小貨車四臺宛ヲ連結シ馬二頭ヲシテ之ヲ曳カシム効程ハ收葉地ノ遠近ニ依リ一樣ナラザルモ三哩位ノ距離ニテ一日三回ハ運搬スルコトヲ得

一 新耕地「ロビンソン」ニテハ軌道ヲ敷設セズ收葉ハ添付寫眞第一圖ニアル自働運搬車及他ニ荷馬

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

車一臺トヲ以テ之ヲ製造所ニ運搬ス右ハ何レモ一臺一百把ヲ積載スルコトヲ得ルモノナリ

(D) 當布哇ニ於テ目下栽培サレ居ルハ「シサラナ」種ニシテ原葉ノ約三分五厘ノ纖維ヲ得ト云フ今當地農事試驗場ニ於ケル成績ヲ示セバ左ノ如シ

最下等ノ瘠土ニ耕作ヲナサバ七呎ニ七呎隔(一噫八百八十九株)ニ植付第一回收葉(一ノ末項參照)十二封度半ヲ得之ヨリ四「オンス」四分ノ三即チ百分ノ二、三七ノ纖維ヲ得タリ而シテ殘餘ノ二百十葉ハ第一回收葉ノ時ヨリ六年半以內ニ全部成熟ヲ了ルニ至リ原葉百五十封度纖維四封度二分ノ一卽百分ノ三ヲ得一株ノ纖維產出總額四封度十二「オンス」四分ノ三ニシテ一噫ニ付四千二百六十四封度二分ノ一ヲ得ル割合ナリ

普通ノ瘠土ニ七呎ニ八呎隔(一噫ニ付七百九十九株)ニ植付クル時ハ第一回收葉ハ原葉二十封度ニシテ八「オンス」四分ノ三卽チ百分ノ二、七五ノ纖維ヲ得ベシ而シテ殘餘ノ二百十葉ハ第一回收葉後大概五年半以內ニ全部成熟ヲ了ルベク原葉二百封度纖維六封度八「オンス」卽チ百分ノ三、二五ヲ得一株ノ纖維產出總額七封度四分ノ三「オンス」ニシテ一噫ニ付五千六百三十封度二分ノ一ヲ得ル割合ナリ

僅ニ土ヲ含ム多孔珊瑚礁土ニアリテハ八呎ニ八呎隔(一噫ニ付キ六百八十株)ニ植付ケ植付後三年後ニ達スレバ第一回收葉ヲナスヲ得原葉二十五葉三十一封度四分ノ一纖維十五「オンス」卽チ百分ノ三ヲ得而シテ殘餘二百十葉中百五十葉ハ四年半以內ニ成長シ原葉二百二十五封度纖維七封度十四「オンス」卽チ百分ノ三、五ヲ得花軸ヲ切斷シタル後成長スベキ殘餘ノ六十葉ハ原葉量纖維量等ハ一樣ナラザルモ大低約一封度九「オンス」ノ纖維ヲ產出ス卽チ一株ノ纖維產出總額十

封度九「オンス」ニシテ一疃ニ付七千五十五封度ヲ得ル割合ナリ

土ト混合セル多孔珊瑚礁土ハ「サイザル」培養ニ最モ好適ノ地ト認メラル而シテ斯ル土地ニ植付ラレタル植物ハ葉ノ容積大ニ重量重ケレバ作物間ノ植付距離ヲ一層大ナラシムルノ要アリ葉ト葉トガ相互ニ損傷シ合ハザル樣八呎ニ九呎隔又ハ八呎半ニ八呎半隔ニ植付クルヲ要ス即一疃ニ付六百五株或ハ六百二株ツヽノ割トシテ植付ケ植付後三年目ニ第一回ノ收葉ヲナシ次デ其後引續五年間收葉シタル分ヲ合セ一疃ニ付八千五百封度ノ纖維ヲ產出スル割合ナリ

(E)「ユカタン」ニ於テハ普通每千葉ニ付五十封度ノ纖維ヲ產出シ五年目ヨリ七年目ニ至ル際ニハ良種作物ノ平均產出高ハ一千葉ニ付七十五封度ヲ產出ス今一疃ノ植付本數ヲ六百五十株トシ一千葉ヨリノ纖維產出高ヲ六十封度ノ割合ト見一株ヨリ三十三葉ヲ收葉ストセバ一疃ニ對スル一箇年ノ纖維產出額ハ千二百封度即チ半噸强ニ當ルベシ之レ「ユカタン」ニ於ケル普通ノ收得ニシテ「バハマス」ニ於テハ右ノ割合以上ノ收得ヲ見ツヽアルガ如シ當布哇ニ於テハ一葉ノ平均重量ハ一封度半ニシテ一疃一年ノ纖維產額ハ平均五百封度ナリト云フ

(F)第一回ハ二十五葉乃至三十葉ヲ收葉シ第二回以後ハ十五六葉乃至二十葉ヲ收葉ス一葉ノ重量平均一封度半

(G)良好ナル天氣ニハ男一人ニシテ一日五十葉ヲ一把トセルモノ百把ヲ收葉スルコトヲ得而シテ之ガ勞銀ハ當布哇ニテハ五十葉一把ニ付一仙五厘ノ割ヲ以テ支拂ヒ居レリ

(H)「バハマ」諸島ニ於テハ植付後三年目又ハ四年目ニ第一回ノ收葉ヲナシ爾後六年乃至十二年間年々收葉シ「ユカタン」ニ於テハ六七年間ハ收葉セズ其儘成長セシメ爾後十二年乃至二十五年間八

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

箇月每ニ收葉スル由ナルモ當地「サイザル」ニテハ五年目ニ第一回收葉ヲナシ「ロビンソン」ニテハ「サイザル」ヨリ一箇年早クシテ四年目ニ第一回ノ收葉ヲナシ得ト云フ之「ロビンソン」ニテハ植付前耕耘シタルガ爲メ植物ノ成長速ナルニ依ルベシ而シテ其後ハ一年一回ヅヽ收葉シツヽアリ

(I)土地ノ狀況ニ依リ一樣ナラサルモ大低植付後三年乃至三年半ニハ第一回ノ收葉ヲナスコトヲ得ベシ當地ニ於テハ前項說ケルガ如ク四年乃至五年目ニ第一回ノ收葉ヲナシツヽアリ而シテ當地ニ於ケル該植物ノ生存期ハ八年乃至十年ナリト云フ

(二)工場ノ組織竝ニ機械一式種類及構造

(A)「サイザル」耕地ニ於ケル工場ハ木造ニシテ倉庫兼壓搾荷造工場瓦斯發動機室及纖維製造場ヨリ成リ發動機ハ壓搾機及製造機ノ兩機ヘ兼用シ得ル樣之等ノ中間ニ設置シアリ壓搾荷造工場ハ五十呎ニ八十呎位、發動機室ハ五十呎ニ三十呎位、製造機室ハ五十呎ニ二十五呎位ニシテ新舊二個ノ製造機アリ之等ハ何レモ連續シ居リテ各室共出入自在ナリ

「ロビンソン」ニ於ケル工場モ同樣木造ニシテ荷造場兼倉庫ハ發動機室五十呎ニ七十呎位ニシテ纖維製造場ハ之ヨリ約二哩強ヲ距リタル耕地中央部ノ高臺ニアリ木造ニシテ發動機室共三十呎ニ二十五呎位ニシテ其入口ニ面セル側面(第一圖ニ採葉ヲ堆積シアル側第二圖向ッテ左側)ニハ耕地ヨリ運搬シ來リタル收葉ヲ載積スベキ粗末ナル足場機ノ棚アリ棚ハ機械ノ給葉板ト相對スル位置ナル工場ノ入口迄デハ水平ニ設ケラレ入口ニテ直角ニ曲折シ給葉ニ便スル爲メ給葉板ノ方向ニ少シヅヽ傾斜シツヽ給葉板ニ達ス而シテ他ニ此收葉載積用棚ヨリ低キコト三呎位ノ處ニ運葉者及給葉者用ノ足場ヲ繞ラセリ

製造機ノ下部ニハ一呎隔位ツヽ横木ヲ有スル循環連鎖ニ依リ自動的ニ掃出セラルヽ纖維渣ヲ送致スベキ板ノ樋アリ崖ノ上ニ水平ニ突出シ居レリ(第三圖及第四圖イ)纖維渣ハ送ラレテ樋ノ末端ニ達スレバ自ラ落下シ更ニ四十度位傾斜セル他ノ樋(第三圖及第四圖ニ)ヲ通シテ渣棄場(第三圖チ)ニ送致セラルヽ仕組トナリ居レリ而シテ之ト相對セル工場ノ他ノ一端ニ三角形ノ樋(第三圖及第四圖)アリ製出セラレタル纖維ヲ乾燥場ニ落下スルノ用ニ供セラル

(B)棚上(第三圖第四圖ホ)ニアル收葉ヲ機械ニ給葉スル者(第四圖ト)ノ近クニ運ヒ來リ其結束ヲ解キテ給葉者ノ便ヲ計ル者(第四圖ヘ)男一名日給一弗二十五仙、機械ニ給葉スル者(第四圖ト)男一名日給一弗十五仙、機械ニヨリ製出セラレタル纖維ヲ取ル者女一名日給七十仙、右女工ヨリ纖維ヲ受取リ之ヲ三角形樋ヲ通シテ乾燥場ニ落下スル者男一名日給一弗也

乾燥場ニ在リテ落下シ來ル纖維ヲ夫々乾燥場ニ擴ゲル者(第五圖參照)女二名日給七十仙宛

機械師兼油差男一名日給一弗六十仙

纖維渣棄場ニアリテ纖維渣ヲ處理スル者男一名日給一弗乾燥シタル纖維ヲ整理スル者(第六圖參照)女三名日給七十仙宛

工場ニ於テ使用サレ居ル者ハ以上ノ如ク男五名女六名ニシテ工場以外ノ野仕事ニ從事スル男子日給ハ九十仙ヨリ一弗位ナリ

(C)耕地ヨリノ收葉ハ工場ノ側面ナル棚ノ上ニ積重アリ男工之ヲ給葉口ニ近キ機械ノ方向ニ次第ニ傾斜セル他ノ棚上(第七圖イ)ニ運ヒ來リ結束ヲ解ケバ給葉者(第四圖ト及第七圖ロ)ハ之ヲ間斷ナク一枚ヅヽ給板ニ並置スレバ葉ハ循環連鎖ニ依リ急速ニ運ビ去ラレ最初ノ鼓形輪(第三圖リ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

第七圖ハ)ニテ葉ノ半部分丈ケ忽ニシテ其肉質ハ急打搔削セラレ纖維トナリ更ニ運バレテ第二皷形輪(第七圖ニ第八圖ロ)ニ依リ殘リノ半部分亦忽チニシテ纖維トナリテ遂ニ機械ノ他ノ一端ニ出ヅレバ女工一葉分ヅヽ之ヲ受取リ之ヲ男工ニ渡シ男工ハ頭尾混亂セザル樣適宜之ヲ一纒トナシ三角形ノ木製樋(第三圖及第四圖ハ)ヲ通ジテ順次之ヲ乾燥場ニ落下ス

乾燥場ニハ女工二人アリ單輪車(第五圖參照)ニテ之等纖維ヲ乾燥場(第二圖參照)中適當ノ場所ニ運ビ次テ之ヲ平地ニ竝置シ日光ニ曝シテ乾燥セシム布哇ノ氣候ニテハ天氣次第ニテ六時間乃至十時間ナラバ充分乾燥スト云フ充分乾燥シタル纖維ハ之ヲ乾燥場ノ他ノ一端ニアル纖維整理小屋ノ附近ニ積重ネ此處ニ女工二人アリ整理臺(第六圖參照)ニテ之ヲ整理ス整理臺ハ單ニ長方形ノ粗末ナル木製枠ニ荒目ノ金網ヲ張ルモノニシテ之ニ乾燥セル纖維ヲ竝置シ或ハ之ヲ分離シ或ハ之ヲ金網ニ輕打スレバ纖維ニ附着セル屑糸及土砂塵芥ハ網目ヲ通ジテ地下ニ落ツ斯クテ整理ヲ了シタル纖維ハ適宜之ヲ一束トシテ小屋ニ納メ次テ倉庫ニ送ラレ相當ノ分量ニ達スレバ一梱四百封度乃至五六百封度位ヅヽ壓搾荷造ス機械臺ノ下部ヨリハ絕エズ之亦循環連鎖ニヨリ肉質其他ノ纖維渣ヲ送出シ來リ工場中央部ナル樋(第三圖及第四圖イ及ニ)ヲ通シテ纖維渣棄場ニ落下ス落下シタル渣ハ男工一人アリ便宜單輪車ニテ之ヲ整理堆積ス

(D) 工場ニ於ケル作業ハ原料葉ノ欠乏、雨期、雨天、機械ノ故障等ヲ除キテハ年中休業セズ之等故障ノ爲メ或ハ其他ノ理由ニ依リ一時製造ヲ中止スル樣ノ場合ハ其機ヲ利用シ荷造ニ着手セバ製造場ノ職工及其他ノ必要ナル勞働者ハ之ヲ荷造場ニ轉用シ得ベケレバ荷造工場ニハ別ニ專屬ノ職工ヲ置クノ必要ナシ(荷造ノ際モ荷造工場ニハ三四人アラバ充分ナリ)之等ノ點ヨリ他ニ大ナ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

ル不便ナキ以上ハ製造場及荷造場ハ「サイザル」ニ於ケルガ如ク可成同一建築物中ニ設備シ置ケバ單ニ職工及勞働者ヲ轉用シ得ルノミナラズ發動機ノ如キモ兩機ニ流用サレ有利ナリト云フヲ得ベシ

(E)纖維製造機ハ其種類千數百種ノ多キニ達スベシト云フ當地「サイザル」ニテハ舊機械「トッド」(J. C. Todd)ト稱スルモノ(第九圖一、二)及新機械「ザブリンスキー」(Finingan Zabrinski)トヲ竝用シ居レリ而シテ「サブリンスキー」ハ「トッド」ニ改良ヲ施シタルモノニシテ「ニユージヤアシー」ノ「パッターソン」會社ノ製造ニ係ルト云フ(Patterson Co. New Jersey)(第七圖及第八圖參照)

新耕地「ロビンソン」ニテハ目下「ザブリンスキー」一臺ヲ使用シ居レリ每五百噸ニ對シテハ「ザブリンスキー」一臺ナラバ充分ナリト云フ

「ザブリンスキー」ハ一時間五千葉內外ヲ纖維トスル能力アリ價格ハ紐育ニ於テ一臺二千五百弗ナリ

(F)「ロビンソン」耕地支配人ノ語ル所ニヨレバ「ザブリンスキー」ハ現今ニ於テ最良ノ內ニ數フルコトヲ得ベキモ墨西哥ニ於テ廣ク使用サレツヽアル「プリエト」(Prieto)ト稱スル機械モ亦最良ノ內ニ數フルニ吝ナラズト

「サイザル」纖維ハ牧草秣等ノ如ク混交錯亂セザル樣注意シ可成眞直ナル樣好ク之ヲ整理シ置カザルベカラズ左レバ纖維折曲セザル爲メニハ壓搾荷造機ハ五呎ノ長サアルヲ必要トス梱ニハ別ニ包裝ヲ要セズ單ニ同纖維ヲ以テ造レル繩ニテ結束シ置クノミニテ可ナリ當地兩耕地ニテ使用シ居ル壓搾機ハ「ブーマー」ト稱シ長サ五十四吋アリ十一馬力ヲ必要トス十時間十六梱ヲ荷

造スルコトヲ得ルモ平均一時間一梱ト見レバ大差ナカルベシ價格ハ八百二十五弗(第十圖)

(G)機械据付費トシテハ製造機及壓搾荷造機各一臺宛トシテ約二千五百弗ヲ要ス修繕費ハ多額ヲ要セザル由ナレドモ正確ナル定額ヲ知リ難シ

(H)「サイザル」作物ハ酸類ヲ含有スルコト多ク機械ヲ酸化セシムベケレバ機械ノ保存年限ハ十年ヨリ十五年ノ間ナルベシト云フ

(I)工場ニ於ケル消耗品ノ主ナルモノハ「ガソリン」油ニシテ一馬力二十四時間運轉スルニハ約一「ガロン」ヲ要スル割合ナリ目下當地ニ於ケル「ガソリン」油ノ相場ハ一「ガロン」二十一仙五厘ナリ其他ノ消耗品ノ詳細ニ就テハ知ルヲ得ズ

(二)生産品ノ販賣及販路

(A)「サイザル」纖維ハ滑車用トシテハ縺レ易ク海水ニハ腐蝕シ易キヲ以テ卷揚用綱及船舶用索具ニ適セザルモ結束用縄トシテ最モ廣ク用ヒラレ其他普通直徑一吋又ハ一吋半以下ノ陸上用繋索綱具トシテ多ク使用サレ當地ニテハ加工セズ纖維ノ儘桑港ニ輸送販賣シ居レリ

(B)屑糸ハ「ソフアー」皮椅子、皮布團其他之ニ類スルモノヽ塡充材料トシテ用井ラルヽモ價格低廉ニシテ手間賃ヲ償フニ足ラザレバ當地ニテハ渣ト共ニ放棄シ別ニ屑糸ヲ製セズト云フ當地農事試驗場ニ於テ發行セラレタル「サイザル渣利用」ト題スル小冊子一部參考トシテ送附ス

(C)當地ヨリノ主ナル仕向地ハ桑港ニシテ本年度ハ二百六十噸ヲ製造輸送シ得ベキ見込ニシテ價格ハ目下一封度五仙及五仙五厘ノ間ニアリ

(D)年々北米合衆國ニ輸入セラルヽ「サイザル」纖維ハ年額千萬弗ニ達シ其大部分ハ主ニ墨西哥ヨリ

農業部農業試驗所

輸入サレ居レリ而シテ桑港市場ノミニテモ尚一萬噸内外ヲ需要スト云フ今最近五箇年間合衆國ニ輸入セラレタル數量及之ガ輸入價格ヲ示セバ左ノ如シ

年度	數量	價格	墨西哥ヨリ輸入セラレタルモノ 數量	價格
1907	噸 99,061	弗 14,959,415	噸 96,491	弗 14,662,062
1908	103,994	14,047,369	101,060	13,701,759
1909	91,451	10,215,887	87,360	9,802,182
1910	99,966	11,440,521	94,838	10,894,460
1911	117,727	12,092,564	111,405	11,465,854

備考　二千封度ヲ一噸トス

(三)纖維ノ生産費

(A)(B)(C)知リ難シ

(D)「サイザル」ヨリ「ホノルヽ」港マデ一噸一弗九十仙ヲ要シ「ロビンソン」ヨリ「ホノルヽ」港迄一噸二弗九十仙ヲ要ス而シテ「ホノルヽ」桑港間運賃ハ一噸ニ付五弗二十五仙ヲ要ス

倉敷料ハ一噸一箇月七十五仙ナリ

(E)當地纖維會社ノ製造ニ係ル纖維ハ當地ニテハ販賣サレズ主ニ桑港市場ニ於テ賣捌ツヽアリ而シテ最近桑港市場ニ於ケル相場一封度最高六仙最低五仙ノ間ニアリ「ユカタン」産最上品ノ紐育相場以上ニ賣捌カレツヽアリト云フ

(三)會社ノ營業成績

農業部農業試驗所 1895

(A)資本金總額十五萬弗也（一株百弗）
拂込額十四萬七千六百弗
(B)知ルコト困難ナリ
(D)七年前一回年一分ノ利益配當ヲナシタルモ其後ハ一回モ配當ヲナサズ然シ本年度ハ約二百七十噸ノ纖維ヲ產出シ得ベク來年度ハ約三百噸乃至三百五十噸ヲ產出シ得ベキ見込ナレバ來年度ニ至レバ利益配當ヲナスコトヲ得ベキ見込ナリト云フ
(E)(F)知リ難シ

(四)纖維ニ對スル諸稅

(A)加工セザル「サイザル」纖維ハ無稅品トシテ合衆國ニ輸入セラレツヽアリ附加稅、消費稅アルヲ聞カズ
今參考トシテ纖維ニ對スル諸稅ヲ示セバ左表ノ如シ
（表ハ之ヲ省略ス）

(五)價格

最近五箇年間桑港市場ニ於ケル相場ハ一封度最高六仙五厘最低五仙ノ間ヲ往復シ居レリ

(六)害蟲及病菌

「サイザル」植物ハ甚ダシキ病菌ニ犯サレザルハ一般ニ認メラルヽ所ニシテ當布哇ニテモ別ニ病菌ニ犯サレタルモノヲ見ズト云フ
本植物ニハ間々一植物ニ多數ノ粉狀蟲(Mealy bug Dactylopins Sp)ヲ見ルコトアリテ多少ノ損害ヲ與

農業部農業試驗所 1895 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

フ本粉狀蟲ハ「ケロシン」乳劑(Kerosene emulsion)ヲ以テ之ニ水烟ヲ吹掛クレバ容易ニ之ヲ除クコトヲ得ベシ

「バハマ」諸島ノ二三地方ニテ「サイザル」ノ病菌ニ犯サレ居ルモノヲ發見シタルコトアリ徵候ハ黃色ノ斑點ガ葉ノ所々ニ顯ハレ次第ニ蔓延シ普通葉ノ中央部ハ乾燥萎縮シ葉緣少シク淡紅色ヲ帶ブルニ至リ一二週間內外ニ葉ハ乾燥シテ黑色ヲ呈シ硬質トナル普通葉ノ上半部先ヅ犯サレ下半部ハ上半部ヨリ犯サルヽコト遲ク永ク綠色ヲ呈ス時トシテハ未ダ開カザル葉ノ頂ヲ犯スコトアリ主ニ若葉ノ上部五六吋ノミヲ犯カスヲ常トスルモ時トシテハ全部ヲ犯スコトアリ此ノ徵候ヲ呈シタル時ハ速ニ植物ヲ拔キ棄ツルヲ可トス

家畜及山羊ハ液汁多キ「サイザル」植物ヲ好ムガ故ニ耕地ニ近ツケザルヲ要ス二十日鼠ハ新シキ根ヲ食フコトアルモ損害甚シカラズト云フ

(二七)勞働賃銀

目下「サイザル」ニテハ勞働者二十名ヲ使用シ「ロビンソン」ニテハ勞働者四十名ヲ使用シ居レリ何レモ日本人ナリ(二〇)ノB參照)

(A)男一人一日平均賃銀　九十仙乃至一弗

(B)女同同　六十仙乃至七十仙

(二八)參考書

(A)　(1) Bulletin No. 4. March 5. 1903

“The Cultivation of Sisal in Hawaii”

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

Hawaiian ag. experiment station.

絕版非賣品（實費配分）

(2) Press Bulletin No. 35.

"Sisal and the Utilization of Sisal waste"

同上發行非賣品（同上）

(3) "Hawaii, Its Agricultural Possibilities"

Hawaiian Promotion Committee, Honolulu.

別冊(第二號)ニテ送附ス（無代寄與）

(4) "The Hawaiian Forester and Agriculturist"

Vol. 1. No. 9. September, 1904

Monthly magazine

Hawaiian Gazette Co.

一冊十仙一年一弗外國一弗二十五仙

(5) "The Hawaiian Anual" 1908

Page 138 ("Hawaiis Sisal Fibre Prospects")

T. G. Thrum, Honolulu.

一冊七十五仙

(6) Culture et Préparation. 1909

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

Du Sisal

(Henequén)

Etude faits aux iles Hawaii

Par A. Marques

Augustin Challamel, Editeur, Paris

Rue Jacob, 17. Librairie, maritime Coloniale.

(7) Dewey L. H. "The Fiber Industries in the U. S."

"U. S. Dept. Agr. Yrer-book" 1901

Page 541-544

實費ニテ配頒スベシ

(8) "Cyclopedia of American agriculture"

By Bailey

The Mc Millan N. Y.

代價不明

(9) Harold H. Mam.

"Sisal Hemp culture in the Indian tea-districts" 1904 Calcutta.

(10) Soderabdruckaus

"Der pflanzer" Nr 23, 1906

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

Eine Erkrankung

Der Sisalagaveen im Bezirk Touga.

代價不明

(11) "Der Pflanzer" No. 14. 1906

(12) "Der Pflanzer" No. 18. 1906

(13) "Agave Rigida-var Sisalana"

(Sisal Hemp)

by T. H. Nells, "Farnszro"

Childers, jnne, 1906

Price; five shillings

D. J. Mc Ginley "Recorder"

office, main St, Childers

(14) Advance sheets of Consular Reports

No. 1582 Feb 28. 1903

"Sisal, The Yucatan Fibre"

The Bureau of Foreign Commerce,

Dept of state.

實費ニテ配頒スベシ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

(15) "A study of the agave of the U S."

By A. Isabel Mulford.

Missouri Botanical Garden

Seventh report, 1896

實費又ハ無代ニテ配願スベシ

(16) Fibre Investigations.

Report No. 3. 1891

"A report on Sisal Hemp

Culture in the U. S."

By Charles Richards Dedge Special Agent.

Dept of Agriculture, Division of statistics, Washington.

實費ニテ配願スベシ

(17) Dev "Tropen-pflanzer"

Zeitschrift für Tropische

Land-wirtschaft, Organ des

Kolonial Wirt-schaftli chen Komitees.

Vol XII 1908

Vol XIII 1909

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

(B)

O. Warburg. Berlin.

Monthly summary of Commerceand Finance of the U. S. A.

Dept of Commerce and Labor.

實費配頒スベシ

“同上年報”

實費配頒スベシ

(元)「サイザルヘンプ」及各種「アガーヴエ」纖維植物栽培ニ對スル政府ノ方針

自由營業ニシテ特許營業ニアラズ何等ノ保護ヲ與ヘ居ラズ

第九章　瓜哇ニ於ケル「アガーヴエ」ノ栽培ト「シサルヘンプ」ノ生産

(大正元年十一月在バタビヤ帝國領事報告)

「シサルヘンプ」ハ一種ノAgave葉ヨリ製出スル纖維ニシテ其原産地ハ熱帶亞米利加ナリト云フ墨國東南「ユカタン」州産「シサルヘンプ」ハ其品質最モ佳良ニシテ聲價夙ニ顯ハレ同州海港「シサル」ハ其名ノ因テ起ル處ナリ

瓜哇栽培「アガーヴエ」ノ原種ハ元同州ヨリ移植セルモノニ係リ之レヨリ採取セル纖維ハ其品質未ダ獨領東亞弗利加產ノ如ク良好ナラズト雖モ當局者ハ鋭意之レガ改良ニ努メ「アガーヴエ」農園ノ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

如キモ漸次增加ノ形勢ヲ示セリ

「シサルヘンプ」ハ織布原料トシテハ「マニラヘンプ」ニ及バサルモ最モ繩索製造用ニ適シ之ヲ「マニラヘンプ」製ノモノニ比スレバ稍柔軟性ヲ欠クト雖モ品質強硬ニシテ彈力ヲ有シ米國ニ於テハ穀類ノ包裝用ニ使用シ且ツ近年ニ至リテハ廣ク船舶綱索ノ原料ニ用ヒ尙從來製本用ニ使用セシ「ニユージーランド」麻(Phormium Tenax)代用品トシテ普ク需要セラルヽニ至リ「ニユージーランド」麻ハ爲メニ至大ノ打擊ヲ蒙リタリト云フ

要スルニ將來世界ニ於ケル「シサルヘンプ」ノ需要ハ益增大スヘキハ殆ンド疑ヲ容ルヽノ餘地ナキニツキ左ニ瓜哇ニ於ケル「アガーヴエ」ノ栽培及「シサルヘンプ」ノ生產狀況ニ關シ各項ヲ別チ畧述スル所アルベシ

(一)「アガーヴエ」ノ種類竝ニ各種品質ノ優劣

「アガーヴエ」ハ其種類數多アリト雖モ現時瓜哇ニ於テ植栽セラルヽモノハ「アガーヴエ、リギダ、シサラナ」(Agave Rigida Sisalana)及「アガーヴエ、カンチユラ」(Agave Cantula)ノ二種トシ前者ハ主トシテ東部瓜哇ニ後者ハ中部瓜哇ニ植付ケラレ其植付面積合計約一千町ニ達セリ

前記二種ノ「アガーヴエ」ヨリ採取シタル纖維ハ其品質著シク相違ノ點アリ卽チ「アガーヴエ、リギダ」種ノ纖維ニアリテハ其質粗大ナルモ性强靭ニシテ特ニ綱條用ニ適シ「カンチユラ」種ノ纖維ハ前者ニ比スレバ其質細ク又柔軟ニシテ光澤ヲ帶ビ色合又白キカ故ニ紡績用又ハ編ミ糸用ニ適ス

(二)栽培ニ適スル氣象及土壤

瓜哇ニ於ケル前二種「アガーヴエ」栽培ノ實驗ニヨレバ該植物ハ地味ノ善惡ニ拘ラズ能ク各種ノ土

壤ニ生育スト雖モ一般ニ石灰質ヲ多分ニ含有スル土地ニ於テ其發育最モ佳良ナルモノヽ如シ又「アガーヴエ」ハ能ク長期ニ渉ル旱天ニ堪フル力アリト雖モ濕潤ナル氣象ハ最モ之レガ生長ニ適スルモノヽ如シ

(三)「アガーヴエ」栽培地ノ開墾及其費用

現時中部瓜哇ニ於ケル「アガーヴエ」栽園ハ多ク舊珈琲園ヲ改造シタルモノニシテ珈琲ヲ根拔キニシ後「アガーヴエ」ヲ植付クル迄ニ要スル費用ハ(農具代ヲ除ク)一䀝十盾乃至十五盾トス未開地ヲ開拓スル場合其方法他ノ開墾ニ於ケルト大差ナキモ之レニ要スル費用ハ土地ノ事情ニヨリ差異アリテ豫メ算定シ難シ

東部瓜哇ニ於ケル「アガーヴエ」栽園ハ悉ク蘭領印度政府ヨリ永代租借セルモノニ係リ借地料ハ普通一䀝ニツキ年額約二十五仙ニシテ租借期間ハ概ネ七十五箇年トス

(四)苗床

苗床ニハ母根ヨリ生ズル根芽又ハ花軸ニ生ズル冠芽ヲ移植スルニアリテ種子ヲ播種スルコトナシ苗ハ縱十五「センチメートル」横十「センチメートル」ノ間隔ヲ以テ植付ケ而シテ冠芽ハ直チニ苗床ニ移シ根芽ハ十乃至十五「センチメートル」ノ高サニ生長シタル時ヲ度合トシ苗床ニ移植スルモノニシテ苗床ノ兼テ相當ノ手入ヲ加フルヲ要ス

苗ニシテ約三十「センチメートル」ノ長サニ生育シタルトキハ之ヲ農園ニ移シテ本植付ヲ爲スモノトス

(五)栽培

栽培距離ハ各栽園一定セルモノナク或ハ縱横四呎ナルモノアリ或ハ縱五呎横十呎ナルモノアリ又ハ縱横各七呎ナルモノアリ瓜哇ニ於テハ普通肥料ヲ施サヽルモ或ル栽園ニ於テハ纖維工場ヨリ生スル廢物ヲ地上ニ施スモノアリ又ハ綠肥肥料(Green Manure)ヲ施スモノアリ其成績孰レモ良好ナリト云フ

栽園ハ常ニ相當手入ヲ要スルモ瓜哇ニ於テハ一箇年三回ノ除草ヲ以テ普通トシ復タ灌漑ノ要ナシ

間作ハ諸栽園ニ於テ屢々試驗セラレシガ不成功ニ終レリ

(六) 收穫

原料葉ハ何レモ會社ノ自作ニ係リ即チ纖維工場ノ經營者ハ同時ニ「アガーヴエ」ノ耕作者タリ收穫時期ハ苗株ノ狀況土壤氣象等ニヨリ相違アルヲ免レサルモ普通植付後三年目ヨリ定時採集スルコトヲ得伐採ニ適スル葉ハ樹心ヨリ四十五度以上ノ角度ヲ有スルモノタルヲ要シ毎株一箇年ノ收葉數ハ約三十枚ニシテ一箇年三四回ニ分採スルモノトス

收葉ノ際ハ可成樹幹ニ密接シテ切取ルヲ可トシ普通土人婦女ノ職業ニ屬セリ土人婦女ハ斯ク切リ取リタル葉ノ頭刺ヲ去リ之ヲ束ネ輕便鐵道若クハ牛車ニ積ミテ工場ニ輸送ス

一噸ニ對スル纖維ノ採集步合ハ樹齡樹種等ニヨリテ差アレドモ「アガーヴエ、リギダ」ニアリテハ收葉ノ三乃至三「パーセント」半「アガーヴエ、カンチユラ」ニアリテハ四乃至五「パーセント」トス尤モ一噸ニ對スル後者ノ採葉數ハ前者ノ如ク多カラサルガ故一噸ヨリ得ル纖維ノ產出量ハ兩者共同量ニシテ充分生長シタル栽園ニアリテハ一箇年八百乃至一千三百基瓦ノ纖維ヲ採取スト

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

云フ

(七)工場ニ於ケル作業及機械ノ種類

採葉工場ニ到着スレバ先ヅ長短ノ仕分ケヲナシタル後其量ヲ測リ終テ之ヲ機械ニ上ス工場ハ普通一臺若クハ數臺ノ纖維採收機械ヲ有シ外ニ乾燥器一及壓搾器一ヲ備フ尤モ小工場ニ於テハ纖維ヲ採收スル爲メ「ラスパドル」(Raspador)ヲ用ユルモノアリ本品ハ價格低廉ニシテ構造又極メテ簡單ナレドモ同時ニ人工ヲ要スルコト多シ該「ラスパドル」ハ通常獨國 Krupp, Gruson work 又ハ Behnisch Lüchemalde 社製ノモノヲ用ヒ價格ハ一臺約七百盾ナリトス然レドモ其製造能力ノ僅少ナルガ上人工ヲ要スルコト多キガ故ニ大規模ノ工場ニアリテハ自働的纖維採收機械ヲ設備スルノ優レルニ如カズ現ニ瓜哇ニ於ケル大工場ニ於テハ「プリエト」"Prieto"「フイニガン、サブリスキ」"Finigan-Sabriski" 又ハ「ニユー、コロナ」"New-Corona" 等ノ名稱ヲ附スル機械ヲ使用シ居レリ就中「プリエト」及「ニユーコロナ」ハ最モ好評ナレドモ長期ノ保存ニ堪ヘズ昨年「スラバヤ」ニ開催セシ纖維展覽會ニハ「ニユーコロナ」新型ノ出品アリテ比較研究ノ結果ハ舊式ノ分ニ比シ最モ良好ナル成績ヲ得タリト云フ其價格一萬二千盾ナリ

「スラバヤ」附近ニテハ往々土人ニシテ極メテ簡單ナル纖維採收機ヲ使用シ纖維ヲ蒐集スルモノアリ其法木片ノ間ニ該葉ヲ挾ミ手ヲ以テ之レヲ牽クニアリ此ノ如クスルコト數回ニ及ベバ纖維ハ柔軟ナル組織ヨリ脫離シ絲狀トナルニ至ル

(八)生産品ノ販路及價格

生産品ハ主ニ纖維トシテ販賣セラレ主トシテ歐洲及米國ニ輸出シ近年在「スラバヤ」三井物産會社

出張所及稻垣合名會社支店等ノ手ニヨリ本邦ヘモ輸出セラレタリ

屑糸ヨリハ更ニ纖維ヲ採取スルコトナシ本品ハ歐洲市場ニ於テ一「キログラム」ニ付僅ニ五仙ヲ値スルニ過ギズ從テ運搬費荷造費等ヲ償フニ足ラズ但シ該屑糸ハ製紙原料トシテ最モ良好ナリト云フ

「シサルヘンプ」需要國ノ最モ大ナルモノハ米國ナリ雜誌「ティスマンニヤ」ニ依レバ(最近ノ統計ヲ缺ク)去ル千八百九十五年ヨリ千九百四年ニ至ル十箇年間米國ニ於ケル同品ノ輸入額左記ノ如ク逐年其需要ヲ增加セルヲ見ル (單位噸)

一八九五年	四七、五九六噸	一八九六年	五二、一三〇噸
一八九七年	六三、二六六	一八九八年	六九、三二二
一八九九年	七一、八九八	一九〇〇年	七六、九二一
一九〇一年	七〇、〇七六	一九〇二年	八九、五八三
一九〇三年	八七、〇二五	一九〇四年	一〇九、二一四

本年一月以降五月ニ至ル瓜哇産「シサルヘンプ」輸出地及仕出地左ノ如シ (單位基瓦)

輸出地	一月	二月	三月	四月	五月	合計
和蘭	一三、五一〇	六、〇三一	二一、〇三四	一五、七四四	一七、〇八一	七三、四〇〇
和蘭行寄港地	一五九、二四二	—	二三、四〇四	—	一二、九六五	一九五、六一一
英吉利	一六二、〇五一	—	—	—	—	一六二、〇五一

佛蘭西	三五、九六六	六〇、八五六	四三、三三九	—	一一六、八〇七	二五六、九六八
ジェーア行寄港地	一、一〇一	—	—	—	—	一、一〇一
北米合衆國	一二八、五四七	一五六、六二八	三四九、一九七	—	四一三、九六三	一、〇四八、三三五
日本	一一、〇九五	二〇、〇〇九	二一、二五八	五、四八〇	五、四〇九	六三、二五一
計	五一一、五一二	二四三、五二四	四五八、二三二	二一、二二四	五六六、二二五	一、八〇〇、七一七

仕出地

スマラン	一九、八一三	六、〇三一	二一、〇三四	一五、七四四	一七、〇八一	七九、七〇三
スラバヤ	四九一、六九九	二三七、四九三	四三七、一九八	五、四八〇	五四九、一四四	一、七二一、〇一四

備考

昨年以前ノ輸出額ハ統計ニ分類ナク知ルコトヲ得ズ

纖維ノ生産費ハ各工場一樣ナラズ某製造家ノ製品ハ歐洲市場ニ於テ諸掛リ一切ヲ合シ一噸二百四十盾ニ達スト云フ尤モ之レガ賣却値段ハ時ノ相場ニ據ルコト勿論ナレドモ品質ノ優劣ハ市價ニ多大ノ影響ヲ有スルガ故ニ之レヲ市場ニ出スニハ努メテ品質ヲ精選スルト共ニ纖維ノ仕上ゲヲ好クシ荷造方ノ如キモ十分注意シ結ビ目ヲ存セズ引延シタルマヽ包裝スルコトハ尤モ肝要ナル事トス本品ハ輸出税ヲ課セズ

倫敦市場ニ於ケル既往六年間「シサルヘンプ」一千基瓦ノ最高最低相場左ノ如シ

年次	最高	最低

一九〇六年	四三磅、〇〇志	四一磅、〇〇志
一九〇七年	四三、〇〇	二八、一〇
一九〇八年	三〇、一〇	二〇、一〇
一九〇九年	二七、一〇	一九、一五
一九一〇年	二七、〇〇	一九、〇〇
一九一一年	二一、〇〇	一八、一〇

荷造法ニツキテ普通一擔半ノ麻ヲ柔軟ナル「アンペラ」樣ノモノニテ包ミ之レヲ壓搾シ鐵帶ヲ掛クルニアリ取扱店ノ主ナルモノハ在「スラバヤ」「アムステルダム」商會トス

世界ニ於ケル「シサルヘンプ」需給ノ關係ニ就キ蘭領印度農務部長「クルイフ」氏ハ去ル一九〇八年當地刊行ノ雜誌「テイスマニヤ」寄書中ニ論スル處アリ（本雜誌ハ「シサルヘンプ」ニ關スル唯一ノ參考書ナリ）

將來「シサルヘンプ」ニ匹敵シ而モ之レヨリ低廉ノ纖維發見セラルヽコトナシトモ限ラザレドモ幵ハ目下殆ド想像ノ能ハザル所ナリ

今ヤ「シサルヘンプ」ヲ以テ製造セラルヽ綱索ノ需要日ニ增加シ其他新規ノ用途漸次繁多ノ現狀ナレバ生產過剩ノ如キハ全ク憂フルニ足ラズ

見ヨ去ル千八百九十三年世界ニ於ケル產額ハ約五千五百萬基瓦ニシテ當時生產過剩ノ聲ハ旣ニ世人ニ囂シカリシガ現ニ一億二千四百萬基瓦ヲ產出シ而モ嘗テ此歎聲ヲ聞カザルノミカ新事業ハ日ニ月ニ起リ各種纖維ノ需要ハ殆ド無限ノ有樣ナリ云々

クルイフ」氏ノ豫想ハ右ノ如クナリシガ其果シテ當ルヤ否ヤ本品相場ノ逐年下落ノ傾向アルハ其原因果シテ奈邊ニ存スルヤ未ダ精査ヲ遂グルニ至ラズ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

(九)「アガーヴェ」農園所有者及所在名

瓜哇ニ於ケル「アガーヴェ」農園所有者ノ主ナルモノ及其所在地左ノ如シ

所有主	地名	備考
The Handelo vereeniging Amsterdam.	Soerabaja.	
S. H. Thung.	Njalindoeng Tjiandjoer.	
N. Trip.	Bonongan Bondowaso.	一九一〇年「シサルヘンプ」四、六八二基瓦ヲ産ス
N. I. Celoss.	Poerwodjojo Banjoewangi.	
D. J. W. Molju.	Djolondeso ”	
H. Tilenius kruythoff.	Margosoegih ”	
H. M. M. Rappard.	B'aboer Ngawi.	一九〇七年瓜哇「ヘンプ」九五七三基瓦ヲ産ス
E. Mariano.	Gedoro ”	
J. N. Wolff.	Poerwantoro ”	
P. R. Tromp de Haas.	Kaligambang Blitar.	一九〇八年「シサルヘンプ」一五〇、〇〇〇基瓦ヲ産ス
J. D. Adame van Scheltema.	Baros Tampir Bojolali.	一九一〇年「シサルヘンプ」一二三、五二〇基瓦ヲ産ス
A. B. Waldec.	Mento toelakan Soeracarta.	一九一〇年「シサルヘンプ」三〇〇、〇〇〇基瓦ヲ産ス
G. G. Schrie-cke.	Bajoe Lor Banjoewangi.	
C. G. ch Gentil.	Glaggong Soeracarta.	

(十)害蟲及病菌驅除法

害蟲及病菌ノ發生ハ極メテ稀ニシテ之ガ驅除法トシテハ單ニ侵害セラレタル葉ヲ切リ去リ燒滅セシムルニアリ

(十一)勞働賃銀

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

勞働賃銀ハ瓜哇各地甚ダシキ差異アリ東部瓜哇ニ於テハ男一人ノ賃銀二十五仙乃至三十仙女一人二十仙ナリトス然レドモ成ルベク日給ニヨラズ仕事ノ分量ニヨリ賃銀ヲ給スルコトヽナリ居レリ

(十二)參考書

現ニ蘭領東印度農務長官「クルイフ」(E. de. Kruijff)氏ハ一九〇七年及一九〇八年發行ノ雜誌"Teysmannia"ニ蘭領東印度ニ於ケル「シサルヘンプ」ノ栽培ニ關シ短篇ノ記事ヲ寄セタルコトアリ他ニ本問ニ關スル書籍又ハ雜誌ノ類アルヲ知ラズ

(十三)本業ニ對スル政府ノ方針

「アガーヴエ」ノ栽培ハ手數ヲ要スルコト少ク一度收穫シ得レバ殆ド間斷ナク其葉ヲ採集シ得ルノ利益アルヲ以テ纖維業者ノ多數ハ大ニ本島土人ヲ奬勵シ其生產ヲ務ムベキヲ主張シ當局者又之レガ指導ヲ怠ラズト雖モ政府ヨリ本業ニ對シ特ニ保護金ヲ下付スル等ノコトナク又何等ノ特典ヲモ附與セズ

第十章　印度ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ノ發達

(印度農業雜誌抄譯)

印度ニ於テ「サイザルヘンプ」其他同種各纖維植物ノ營利的ニ栽培セラレシハ五六年以前ニ始マリ主トシテ東「ベンゴール」及「アッサム」地方ニ培養セラル此等ノ植物ハ從來主ニ庭園ノ觀賞植物トシテ或ハ邸內ノ垣根用トシテ又ハ鐵道線路若クハ運河ニ沿フテ栽培セラレシモノナリ前記東「ベン

ゴル」及「アッサム」地方ニ於ケル「アガーヴヱ」屬植物及「マウリチウスヘンプ」栽培面積ハ今ヤ著シク增加シ將來永ク同地方ノ特有產業タラントスルニ至レリ而シテ從來同地方ハ何人ノ所有ニモ屬セズ普通農作物ノ收穫不能ナリト思惟セラレシ處ナルモ氣候ハ殊ニ「マウリチウスヘンプ」栽培ニ適スルモノヽ如シ

「アガーヴヱ」屬植物栽培ハ「チョタ」(Chota)「ナグプル」(Nagpur)「サムバルプル」(Sambalpur)及「ベハール」(Behal)等ノ「ベンゴール」地方ニモ普及スルニ至リ「マドラス」及「ボムベイ」(Madras and Bombay)兩洲ハ未ダ微々トシテ振ハズ

東「ベンゴール」(Eastern Bengal)ノ「シルヘット」(Sylhet)及「アッサム」(Assam)ノ「チッタゴング」(Chittagong)ノ兩地ハ其主產地ニシテ「カチアル」(Cachar)其他ニ於テモ漸次同栽培ノ發展ヲ見ルニ至レリ

「シルヘット」ニハ植栽地少クモ六個所アリテ各數百噎ノ面積ヲ有シ其最大ナルモノハ「ダウラチヱラ」(Daurachera)ニ在リ該植栽面積ハ千噎以上ニ達シ直接茶園ト關係ナキ一株式會社ノ所有ニ係ルモ「アッサム」ノ植栽地ハ大部分製茶會社ノ所有ニ係リ經濟上何等ノ危惧ヲ感ズルコトナシ

千九百七年「シルヘット」ニ於ケル「アガーヴヱ」屬植物栽培面積ハ殆ド四千噎ニ上リ「チッタゴング」ニ於テハ約千噎ニ達シ將來益々增加ノ傾向アリ千九百八年一月前東北印度(印度ノ東北部地方)ノ製茶方ニ於ケル「サイザルヘンプ」及同種纖維植物ノ栽培面積ト少クモ六千噎ニ達スベキハ疑ヲ容レザル所ナリ而シテ其他ノ地方ニ於ケル現在栽培面積ハ豫想シ得ザルモ著シク增加セルモノヽ如シ本植物ノ繁殖ハ普通二方法ニヨルモ時ニ三方法ヲ用フルコトアリ、印度各地ノ狀勢異ナルニ從ヒ本植物モ四年乃至十四年ニシテ「ポール」(Pole)ト稱セラルヽ直線ノ花莖ヲ抽出ス同植物ハ該花莖

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

ノ抽出ト同時ニ其壽命期ヲ終ルモノナリ、花莖ハ花ノ附着セル箇所ニ冠芽(Bulbil)ト稱スル芽苗ヲ叢生シ風其他ノ振動ニ逢ヘバ地上ニ墜落シ其儘活著發育ス又之ヲ採集シテ他ノ植栽地ニ假植若クハ移植スルコトヲ得此等ノ冠芽ハ性頗ル強健ナルヲ以テ包裝ニ注意セバ能ク遠距離ニ運搬スルヲ得、サレド若シ濕潤ニ逢ヘバ腐朽スルニ至ルベシ「アガーヴェ」屬ハ多ク規則通リ結實スルモ「サイザルヘンプ」ハ此事ナシ

「アガーヴェ」屬中或ル植物ハ他ノ方法ニテ繁殖ス移植後第一年又ハ第二年目ニ根側ヨリ普通側芽(Sucker)ト稱スル芽苗ヲ發生ス此側芽モ亦母株ヨリ採收ノ上植栽用ニ供スルコトヲ得

吾人ノ實驗ニヨレバ「アガーヴェ」屬ハ又ハ該變種或ハ之レト類似植物中印度ニ於テハ「サイザルヘンプ」(Agave Sisalana)ノ栽培最モ良好ナルモノヽ如シ而シテ適地ニ栽培セラルヽトキハ成育頗ル旺盛ニシテ普通ノ氣候狀態ニテハ他ノ同種植物ヨリ却テ成績佳良ナリ「ダウラチエラ」ニ於ケル最近ノ實驗ニ由レバ四%ノ纖維步合ヲ得ベシト、サレド普通最良ノモノハ三%ニシテ劣等ナルモノニ至リテハ一%ニ過ギズ

東「ベンゴール」及「アッサム」地方ニテハ氣候ノ關係上「サイザルヘンプ」ヨリ「マウリチウスヘンプ」ノ發育良好ナルモノヽ如シ後者ハ前者ニ比シ性頗ル強健ニシテ成育佳良ナルノミナラズ害蟲ノ被害モ亦甚シ、サレド該纖維步合ハ「サイザルヘンプ」ヨリ遙ニ僅少ナルモ該葉形大ニシテ葉量亦之ニ伴フヲ以テ一疇當リ纖維量ハ「サイザル」ニ比シ大差ナキガ如ク決シテ僅少ナリトハ謂フヲ得ザルベク假令纖維ノ產額「サイザルヘンプ」ト大差ナシトスルモ前述セル如ク其葉形葉量大ナルヲ以テ其運搬及採收ニハ多額ノ費用ヲ要スルニ至ルベシ

成績良好ナル「サイザル」纖維採收機械ハ其大ナルモノモ「マウリチウスヘンプ」纖維採收ニハ不適當ナルベク目今「マウリチウスヘンプ」纖維製造ニ適スル小機械アレド大面積ノ植栽地用トシテハ頗ル不經濟タルヲ免レズ

從來ノ實驗ニヨレバ印度ニ於ケル大規模ノ栽培ニハ「アガーヴエ」屬中「サイザルヘンプ」最モ良好ナルモノヽ如シ、サレド若シ該纖維採收機械ニシテ經濟的ニ採糸セラレズ却テ各地方ニ行ハルヽ普通ノ採糸方法ニヨリ品質ノ優等ナル纖維ヲ採收シ得ルトセバ東北印度ノ或ル地方ニテ却テ「マウリチウスヘンプ」ノ栽培適當ナラン

佛領印度支那農務省「ホートフイユ」(Hautefeuille)氏最近ノ調査報告ニヨレバ印度ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ハ南部印度(半島ノ如クナレル)ノ岩質丘陵地或ハ「プンハブ」(Punjab)及「ラジプタナ」(Rajqutana)地方ノ荒地最モ好適ナルモノヽ如シト、東北印度ニ於ケル吾人ノ實驗ニ由レバ岩質丘陵地ハ全ク不適當ニシテ耕土ノ淺キ瘦地或ハ「プンハブ」ノ荒地等ハ灌漑ナクシテハ到底如何ナル植物モ好ク成長シ能ハザルベシ東北印度ニテハ礫質ノ土地又ハ舊茶園跡等ニ於ケル「サイザルヘンプ」栽培ハ發育不良ナルモノヽ如シ土質普通ニシテ植栽ニ注意セバ本植物ノ發育迅速ニシテ旺盛ナリ

「サイザルヘンプ」栽培ニ關シ印度ノ氣候及土質ハ原產地「ユカタン」地方ニ比シ多少遜色アルヤモ計ラレザレド印度ニ於ケル同栽培適地ハ決シテ他作物ノ栽培ニ使用セラレザル所ナリ

降雨少ナキ磽角ナル土地ニアリテハ葉短小ニシテ收穫僅少ナルノミナラズ其纖維ハ丈短ク品質亦劣等ナリ、從來該植物試植ノ多ク失敗ニ歸セルハ他ニ種々ノ原因アリト雖モ主トシテ磽角ナル荒地ヲ撰定セルニ基因スルモノヽ如シ適度ノ輕鬆ナル土壤ニ必要ナルガ如ク栽培地ハ可及的完

全ニ排水セラレザルベカラズ

「サイザルヘンプ」栽培好適地ニ於テ急速ニ該植栽面積ヲ擴張セントスルニ當リ最モ困難ヲ感ズルハ苗株ノ不足ニアリ故ニ目下側芽及冠芽ノ需要頗ル激增シツヽアリ而シテ植栽上一般ニ冠芽ヨリ寧ロ側芽ヲ歡迎スルモノヽ如シ南「シルヘット」ニ大植栽地ヲ有スル「アール、テー、フレーザー」氏(R. T. Freser)ノ意見ニヨレバ徒ラニ幼側芽ヲ採集セズシテ其儘苗株ニ附着セシメ該苗長八吋乃至十二吋(一吋ハ我八分三厘八毛ニ當リ即六寸七分乃至一尺五厘)ニ至ルヲ待テ採收スルヲ理想的方法ナリトスト印度ニ於ケル試驗的栽培ノ大半失敗ニ歸セルハ其植栽ニ不適ナル土地ヲ選定セルト且該栽培ニ關シ周到ナル注意ヲ拂ハザリシ結果ニ因ラズンバアラズ

世人ハ一般ニ「サイザルヘンプ」栽培ノ特ニ多大ノ注意ヲ要セズシテ相當ノ收穫ヲ擧ゲ得ベキヲ信ジ居レリ或ル栽培地ニテハ最初此考ヲ以テ栽培ニ着手シ其手入ヲ怠リシカバ爾後該栽培ニ關シ多大ノ注意ヲ拂ヒタル地面ニ比シ成育不良ナルノミナラズ甚キシク不同ヲ來セリ

「サイザルヘンプ」植栽地ハ茶園ニ於ケルガ如ク最初ハ多額ノ費用ヲ要ス可シ植付ニハ深サ四吋乃至六吋(三寸三分五厘乃至五寸二厘)幅員十二吋(一尺五厘)ノ孔ヲ穿チテ各苗株ヲ植付ケ倒潰セザル樣根際ヲ十分能ク踏ミ固メ直ニ灌水ヲナシ後各株ノ周圍ハ小枝或ハ木ノ葉ヲ以テ覆フベシ而シテ植付ニ際シ球莖全部埋沒セザル樣注意セザルベカラズ、實驗ニヨレバ驟雨ノ候植栽スル時ハ該發育最モ良好ニシテ普通三月及四月ヲ以テ好時季トス

東「ベンーゴル」及「アッサム」地方ニ於テ降雨中植栽セル地面ハ十一月及十二月ノ候大ナル苗株ヲ以テ植栽セル地面ト共ニ發育良好ナリ、サレド東北印度ニ於ケル植栽ハ季節風ヲ誘起スベキ驟雨ノ

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

候二箇月乃至三箇月間ヲ最モ可トス

栽培距離ハ頗ル議論ノ存スル所ニシテ目下一般ニ畦列八呎(八尺四分)株間四呎(四尺二分)(一甲當三、二四〇本)ヲ普通トス「アール、テー、フレザー」(B. T. Freser)氏ハ畦列八呎株間各四呎トシテ二條ニ植栽セリ(一甲當四、三七四本)「ダウラチエラ」ニ於テハ普通畦列九呎(九尺五分)株間四呎半(四尺五寸二分)(一甲當二、五九二本)トス密植スレバ當然毎畝多大ノ收穫ヲ擧ゲ得ベキモ「フレザー」氏ノ栽培距離ハ最大ノ密植主義ヲ採リシモノニシテ恐ラク之ガ極限ナルベシ

前述セシガ如ク苗長八吋乃至一呎(六寸七分乃至一尺五厘)ノ苗株ヲ移植スルヲ可トシ發育良好ナレバ殆ド全部直ニ活著スルニ至ルベク爾後除草手入ヲ爲シテ該發育ノ速進ニ努ムベシ

「サイザルヘンプ」栽培地ニ於テ他作物ヨリ收穫ヲ得ントスルハ決シテ策ノ得タルモノニアラズ現ニ「シルヘツト」ニ於ケル一栽培地ニテハ「サイザルヘンプ」ノ猶小ニシテ成育不充分ナル時間作トシテ綿花ヲ植付ケシモ「サイザルヘンプ」ニ多大ノ惡影響ヲ及ボシ殆ンド致命的打擊ヲ與ヘタリ之ガ爲メ小苗株ハ著シク發育ヲ沮害セラレ其恢復ニ多クノ時日ヲ要スルニ至ルベシ東「ベンゴール」及「アツサム」地方ノ栽培家ハ「サイザル」栽培ノ簡單ニシテ余ハ手數ヲ要セズシテ相當發育シ其好適地ニアリテハ更ニ有利ナル結果ヲ得ベキハ疑ナキ事實トシテ承認シツヽアリサレド植付ノ際十分該栽培地ヲ整地シ以後少クモ年三回ノ除草手入ヲ爲サザルベカラズ

植栽後三年目(前記苗長ノ苗株ヲ移植スルトセバ)ニハ葉長四呎乃至五呎(四尺二分乃至五尺三分)ニ達シ數枚ヲ採葉シ得ベシ

葉ハ莖ノ中心ヨリ出デ漸次成育スルニ從ヒ外方ニ伸長シ遂ニ幹莖ニ對シ殆ド直角ヲナスニ至ル

迄傾斜シ是レ以上少シモ發育セズシテ成熟スルノミ半直角ヲ爲セル卽四十五度ニ傾斜セル葉ハ適宜採葉シ得

東印度ニ於ケル採葉ハ纖維ノ十分乾燥スベキ十月ヨリ一月ニ至ル乾燥期ニ於テ之ヲ行フベシ、採葉法ハ頗ル簡單ニシテ熟練セルモノハ一日三千枚ヲ採葉シ得ベク該採葉ニハ普通使用セラル、刀身八吋(六寸七分)ノ剪枝刀最モ適當ナルモ「ユカタン」ニ於テ使用セラル、採葉刀モ亦印度ニ適用シ得ベシ

「アガーヴェ」屬ノ生存期如何ハ印度ニ於ケル同栽培擴張ニ關シ至大ノ影響ヲ與フルモノニシテ「ドランモンド」及「プレーン」氏ノ最近發表セル所ニヨレバ印度ニ於ケル「アガーヴェ」屬ノアルモノハ七年目又ハ夫レ以内ニテ開花スベシト若シ「サイザルヘンプ」ニシテ斯ノ如クナリセバ到底該植栽ニ成功ノ見込ナケンサレド「ダウテチユラ」ニ於ケル經驗ニ據レバ通例十一年乃至十三年ニシテ開花スルガ如シ普通三年乃至十一年生ヨリ毎年採葉スルモノニシテ四月前各季ニ涉リ三回採葉シ得

大規模ノ栽培地ニテ普通ノ採糸法ニヨルトキハ三、五%乃至四%ノ纖維ヲ採收シ得ベク「ダウラチエラ」ニ於ケル「マウリチウスヘンプ」ハ約此半額ノ纖維量ニテ現在「サイザル」栽培地ニ於ケル一噎當年產額ハ約半噸(四反二十四步ヨリ毎年八百四十斤百三十四貫四百目卽一甲當三百二十貫)ナルモ密植セル栽培地ニアリテハ更ニ多額ノ纖維ヲ採收シ得ベシ本收穫ハ頗ル多大ナルモ纖維ハ僅ニ四%ヲ採收シ得ルニ過ギズ故ニ該收葉運搬及葉渣處理法ハ工場經營上最モ重要ナル問題ニシテ大栽培地ニテハ輕鐵敷設ヲ可トス六百噎ノ「サイザル」栽培地ニアリテハ現在ノ纖維採收機械ニテ充分經濟的ニ運轉シ得ルモ之ヨリ小ナル機械ニテハ如何ニ全能力ヲ發揮スルモ比較的多大ノ費

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

用ヲ要シ徒ニ一封度ノ生産費ヲ增加スルニ至ルベシ

纖維採收機械ハ動力ノ如何ニヨリ三種ニ區別セラル、以前墨西哥ニテ使用セラレタル「ラスパドール」(Raspador)ト稱スル手力機械ハ大栽培地ニ於テハ到底設置シ得ザルモ副業的小栽培家ニハ最モ適當ナルモノナリ

栽培地ノ初期葉短小ニシテ纖維量亦僅少ナルトキハ在「カルカッタ」「エースタン、ランディング、クリアーイング、エンドホワ、ーディング」(The Eastern Landing Clearing, and Forvarding bo.)商會ヨリ販賣セラル、「ハリソン」(Harrison)ト稱スル纖維採收機械最モ良好ニシテ價格ハ三百留比(我百九十五圓三十錢ニ當ル)ナリ、本機械ノ削葉轉輪ハ全部鐵製ニテ「ラスパドール」ヨリ小ナルモ四分ノ三馬力ニテ高速度ニ運轉セラレ一日優ニ二「ハンドレットウエート」(一「ハンドレットウエート」ハ百十二封度ニシテ我十三貫五百四十七匁)即二十七貫九十四匁ノ纖維ヲ採收シ得ベク之ニ要スル人員ハ僅カ二人ニテ足リ或ル栽培家ノ豫想ニ違ハズ完全ニ其目的ヲ遂行スルヲ得タリ

半自働的トモ稱スベキ纖維採收機械ニアリテハ各種ノ葉ヲ直チニ處理シ得ルノミナラズ葉ノ兩端全部削葉轉輪ニ觸ル、ヲ以テ給葉ノ橫側ニ脫出スル自働的大機械ニ比シ纖維ノ損傷スルモノ甚少ナリト雖モ採糸後直接手ヲ以テ該纖維ヲ引出サザルベカラザルヲ以テ多クノ人力ヲ要スルト且作業ノ遲緩タルトヲ免レズ、一九〇六年ノ初「バーン」氏商會ヨリ販賣セラレシ機械ハ此欠點ヲ除去セントシタルモ採糸法不十分ナルヲ以テ豫想ノ如ク好結果ヲ擧グル能ハザリキ

大栽培地ニ使用セラル、自働的纖維採收機械ハ何レモ殆ド同型ニシテ唯給葉法ノ差アルノミ、印度ニテ使用セラレタルモノハ僅ニ「トッド」(Todd)及「トルエリア」(Torruella)ノ二機械ニシテ前者ハ「バハ

マ」諸島後者ハ墨國「ユカタン」州ニ於テ使用セラレ何レモ好評アリ、今當地ニ於ケル兩機械試驗成績ヲ述ブレバ左ノ如シ

一、「トッド」ハ採糸裝置頗ル巧妙ニシテ纖維皎美屑亦尠シ

二、給葉裝置ノ完全ナルハ「トルエリア」ニシテ「トッド」ハ給葉連鎖不備ナル爲メ多大ノ注意ヲ要ス

三、葉ノ短小ナルモノハ其採糸成績不良ナリ

四、「マウリチウスヘンプ」ノ採糸ニハ兩機械何レモ不適當ニシテ採糸ノ際葉ハ中斷セラル

當地方ニ於テハ發明家ノ言ノ如ク充分機械ヲ運轉スルコト不可能ニシテ「トルエリア」ノ最大能力ハ十六馬力ヲ以テ一日十時間十萬枚ヲ採糸シ四人ノ從業者ヲ要シ「トッド」ハ一日五萬乃至六萬枚ヲ採葉シ得

嘗テ本栽培ノ經濟的關係ニ付說述スル所アリシガ過去三年間ニ於テ多少變化ヲ來シタルヲ以テ左ニ少シク之ヲ畧述セン

前回吾人ノ發表セル「サイザルヘンプ」栽培收支豫算ハ其後幾多ノ實例ニ徵スルニ其大差ナキヲ示セリ、營利的ニ經營セラル丶「サイザルヘンプ」栽培地ヨリ倫敦渡シ迄要スル纖維ノ費用ハ一噸十四乃至十五磅ヲ要セシガ漸次經驗ヲ積ムニ從ヒ減額シ得ベキハ勿論ナルモ今日迄其實現不可能ナリキ、目下「サイザル」栽培地經費(倫敦迄ノ纖維運搬費ヲ含ム)ハ一箇年一噸七磅乃至八磅ヲ要シ「バハマ」諸島ト畧々同一ニシテ「ユカタン」州ヨリハ幾分多額ナリ

主產地「バハマ」諸島及「ユカタン」州ニ於ケル「サイザルヘンプ」產額ハ漸次增加ノ傾向アリ、今最近ノ報

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

告ニヨリ各兩地ニ於ケル輸出額ヲ表示スレバ次ノ如シ

墨西哥（ユカタン州ヲモ含ム）

年次	數量	噸數
一八九六年	三九七、一六三俵	六六、一九四噸
一八九七年	四一九、九八三	六九、九九七
一八九八年	四一八、九七二	六九、八二九
一八九九年	四四五、九七八	七四、三三〇
一九〇〇年	四九九、六三四	八三、二七二
一九〇一年	五一七、五一九	八六、二五三
一九〇二年	—	一〇五、九一三
一九〇三年	—	一二一、九四四

「バハマ」諸島

年次	數量	噸數
一八九八年	一、二五一、七三〇封度	五五九、〇噸
一八九九年	一、三五八、六八二	六〇六、五
一九〇〇年	一、二七六、〇三七	五七〇、〇
一九〇二年	二、三四五、三一一	一、〇四七、〇
一九〇四年	二、二一八、八二五	九九〇、五
一九〇五年	三、〇四〇、〇四五	一、三五七、〇

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

「サイザルヘンプ」ハ前記兩地以外各地ニ栽培セラルヽモ其産額未ダ微々タルモノニシテ目下「グイアナ」(Guiana)ニ於テ多少栽培セラレ尙英領中央亞弗利加ニテモ試植セラレツヽアリ、而シテ今ヤ比律賓群島又佛領交趾支那ニモ栽培セラレントシツヽアリ「アルジエリア」(Algeria)ニ於テハ「サイザル」栽培企畫シ前途有望ナル新産業トシテ囑目セラレタルモ最近ノ報告ニヨレバ其後遲々トシテ振ハザルモノヽ如シ飜テ印度ニ於ケル「サイザルヘンプ」ヲ見ルニ近時漸ク纖維市場ニ於テ其名ヲ認メラルヽニ至リ其優秀ナルモノニ至リテハ殆ド「ユカタン」州産「サイザル」ト同價格ニ取扱ハレ將來本栽培ノ發展ハ一ニ該纖維價格ノ如何ニヨリ定リ現時ノ纖維市場ヨリ豫測スルニ將來數年間ハ纖維價格ノ暴落ヲ來ス恐レナキガ如シ、サレド過去ニ於テハ相場ノ高低甚ダシカリシヲ以テ將來モ亦著シキ變動ヲ來スノ恐レナシトセズ、過去七八年間ノ相場ハ頗ル手堅ク今回倫敦市場ニ於ケル纖維價格ヲ表示スレバ次ノ如シ

サイザルヘンプ (一噸ニ付)

年次	六月	十二月	平均
一九〇〇年	三九磅	三〇磅	三四、五磅
一九〇一年	―	四二	―
一九〇二年	四二	四〇	四一、〇
一九〇三年	三九	三六	三七、五
一九〇四年	三五	三六	三五、五
一九〇五年	三七	三九	三八、〇
一九〇六年	三三	三五	三四、〇
一九〇七年	三三、五	―	―

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

マニラヘンプ（一噸ニ付）

年次	六月	十二月	平均
一九〇〇年	三九・〇磅	三一・〇磅	三五・〇磅
一九〇一年	三三・〇	四六・五	三九・七
一九〇二年	四一・五	三七・〇	三九・二
一九〇三年	三五・〇	四一・〇	三八、〇
一九〇四年	三六・〇	四二・〇	三九・〇
一九〇五年	三九・〇	四一・五	四〇・二
一九〇六年	四三・〇	四二・五	四二・七
一九〇七年	三八・〇	—	—

要スルニ過去三年間ニ於ケル經驗（千九百四年ヨリ初ム）ニ徵シ我東北印度ハ大部分「サイザル」栽培ニ適シ主產地ト何等遜色ナキ纖維ヲ採收スルヲ得ベク將來有望ノ新產業タルベキハ余ノ確信シテ疑ハザル所ナリ

第三編 各國ニ於ケル「サイザルヘンプ」ノ需要狀況

第一章 佛國ニ於ケル「サイザルヘンプ」及「アガーヴェ」纖維ノ需要狀況

（大正二年六月在里昂帝國領事報告）

一、市價及優秀ノ評アル商品

「サイザルヘンプ」ハ墨西哥産ヲ第一トシ「アロエ」纖維(fibreo daloes)ハ「モーリス」島(Maurice)産ヲ第一トシ又「ヌーベル、ゼーランド」(Nouvellezealand)ト稱スル一種ノ類似纖維ハ「ニユー、ジーランド」(Newzealand)ヨリ來ル麻ニテ同樣ノ使途ヲ有ス現下ニ於ケル市價左ノ如シ

墨西哥「サイザル」	百基	八十四法—八十七法
「モーリス、アロエ」	同	七十七法—七十八法
「マニラヘンプ」	同	八十　法—百六十法
「ヌーベルゼーランド」	同	七十八法—八十五法

以上ハ凡テ「アガーヴェ」纖維ノ內ニ分類サルヽモノニテ已ニ世人ノ熟知セルモノナレド近頃紹介サレタルモノヽ裡ニ印度産（英領）「マダカスカル」島産中央亞弗利加産等アリ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

二、用途

用途ハ何レモ製綱、ケーブル(Cable)製造用(卽チ海底電線ノ被覆用)「マット」敷物、刷毛等ニテ好ク水濕ニ堪ユルノ特性ヲ有スルガ故ニ其用途自ラ普通ノ麻ト異レリ、又墨西哥ニテ晩春初夏ノ候此植物ガ未ダ髓莖ヲ射出セザル以前ニ其葉ヲ切リ其切口ヨリ出ヅル多量ノ液汁ヲ醱酵シテ一種ノ飲料ヲ製ス「プルケ」(Pulque)ト稱スル墨西哥人ノ普通飲料卽チ是ナリ而シテ別ニ一種屬ノ葉中ニ含有スル液ハ梅毒、腺病ニ特効アリト、又「アガーヴエ、サポナリア」(Lágave Saponaria)ト稱スル一種ハ石鹼ニ代用シ得ル粘性ノ液ヲ生ズ

三、輸入額

佛國全體ノ輸出額ハ詳カナラザレドモ本品ノ重ナル輸入港タル「アーブル」(Havre)ノ千九百十二年ニ於ケル輸入額ハ四萬二千九百八十四「キャントー」(一「キャンタール」ハ百基 卽チ二十六貫六百目餘)ナリキ

四、取引商人

佛國ニ於ケル重ナル取引商人ハ左ノ如シ

1. M. M. Vaquin et Schweitzer,
   1Rue Jérome, Béllarmato. Le Havre.
   (Seine Enférieure)
1. Vasse et Millet,
   16Quai des Casernes, á Yraville-ste-Honorine.
1. Albert Quesuel & Co,

134Rue Victor Hugo, Le Havre(Seine Inferiure)

1. Maurice Chatal,
12Rue Franklin Le Havre(Seinre Inferiure)

第二章　英國ニ於ケル「サイザルヘンプ」ノ需要狀況

(大正二年七月在倫敦帝國總領事報告)

一、「サイザルヘンプ」及「アガーヴェ」纖維ノ輸入量及價格及輸出國

英國稅關ニテハ麻其他纖維類中ニ本品ヲ包括センメ外ニ統計ヲ取ラザルガ故ニ輸入數量及價格ヲ知ル途ナシ本品ヲ當國ヘ輸入スルハ印度、瓜哇、中央亞米利加、亞弗利加、墨西哥等ナリ

二、現時ノ市價及最モ優秀ノ評アルハ何國產ナルヤ

現時相場一噸十四磅乃至三十磅迄、最モ好評アルハ墨西哥及亞弗利加產ナリトス

三、用途及製品ノ種類竝需要高　用途ハ大小ノ綱、繩等ナリ需要高約一年二千噸乃至三千噸位ニ過ギズトイフ

四、將來「サイザルヘンプ」ノ需要及供給ニ關スル豫想

本品ハ他ノ類似品卽チ麻類ノ供給高等ニヨリ多少消長ヲナスモノヽ如キモ漸次需要高增加ノ傾向アリ

五、「サイザルヘンプ」ヲ使用シツヽアル主ナル會社及工場ノ種類其他

當國ニ於テ本品ヲ使用シツヽアル會社ハ頗ル僅少ニシテ種々取調ノ結果漸ク左記ノ一會社ヲ

發見シタルニ過ギズ右ハ手廣ク營業シ居リ信用確實ナリ添送セル同會社製造ニ係ル本品見本ノ各相場左ノ如シ（倫敦渡相場）

		hundredweight
一上等品(Pure sisalrope)	八九九番	四六志
一 So called sisalrope	八九四番	四〇志

記

Dixon & Corbitt & Rs. Newall & Co., Ltd,
Hemp & Wire Rope works,
Teams, Gates head on Tyue.

第三章　米國ニ於ケル「エネケン」需要ニ關スル調査

（明治四十五年七月在紐育總領事代理報告）

（一）「ユカタン」州ヨリ北米迄ノ運搬賃及現時ノ市價

本品ガ墨國ヨリ當紐育港ニ輸入セラルヽハ凡テ海運ニ依ルモノニシテ「ユカタン」州ノ輸出港「プログレソ」(Progreso)ヨリ紐育マデノ運賃百封度ニ付米貨約二十五仙ナリト云フ今本品ヲ太平洋横斷線ニヨリ日本ヨリ當港ニ輸入セントスルトキハ汽船及汽車運賃合セテ約七十五仙ニ當リ前者ニ比シ三倍ノ運賃ヲ要スル割合ナリ而シテ本品ハ相場ノ高低頗ル甚シク過去十箇年間ニ於テ一封度ニ付最高十仙半最低三仙四分ノ三ヲ示シ現今ト雖モ日々刻々變動ヲ來スヲ以テ一定ノ價格ヲ徵シ難キモ昨今ノ相場ハ五仙ニテ取引セラレツヽアリト云フ去ル六月四日墨國「メリダ」(Merida)發通

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

信トシテ前記本品ノ相場變動防止策ニ關シ當地發刋一商業新聞ニ記載セルモノハ本問ニ關連シ多少ノ參考トナルベク今之ヲ摘譯スレバ左ノ如シ

「サイザル」(Sisal)纖維ヲ以テ繩綱若クハ嚢等ノ物品製造ニ從事シツヽアル米國製造家連ハ本品ノ相場ヲ支配スル目的ヲ以テ昨今當地ニ成立シタル一大同盟ニヨリ間接其影響ヲ蒙ムルニ至ルベシ此同盟組織ノ主ナル企圖ハ過去數年間「ユカタン」州產「サイザル」ノ一手買占者タル「アメリカン、ハーヴエスター會社」(American Harvester Co.)ニ對抗セントスルモノニシテ「ユカタン」州政府ノ援助ヲ受ケ相場ノ變動ヲ防止センガ爲メ機ニ應ジテ之ガ賣買ノ用ニ充ツル爲メ二百五十萬弗ノ準備金ヲ有セリ而シテ此同盟ハ其名ヲ「エネケン市價調節會」(Commssion to Regulate the Price of Henequen)ト稱シ之ガ主宰ニハ同州知事ヲ推シ其他總支配人ナルモノヲ設ケ居レリ尙前顯二百五十萬弗ノ準備金ハ全部政府ヨリ借欵ニ係リ其他該同盟繼續費トシテ本品生產ニ對シ特別稅ヲ賦課スルコトヽナリタリト云フ

(二)用途竝ニ製品ノ種類及價格

紐育地方ニ輸入スル本品ノ大部分ハ小繩(Lmall ropes)製造原料トシテ使用セラルヽモノニシテ其他「バインダーツワイン」(Binder twine)「ヤーン」(Yarn)及ビ「バッグ」(Bags)等凡テ結束目的ニ使用スル製品ノ製造用ニ供セラレ其製品中或ルモノニ對スル最近相場左ノ如シ

Sisel Hay Rope	一封度ニ付	六仙半
〃 Bale 〃	同	六仙半
〃 Hide 〃	同	六仙半

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

〃 Untarred Lath Yarn	同	六仙半
〃 Tarred	同	六仙

又前記物品ノ包裝重量ハ商品中ニ加算シ同一ノ物品トシテ勘定取引セラルヽ習慣ナリト云フ

(三)米國ニ於ケル製綱會社ノ營業狀態

本項ニ付キ之ヲ述ブルニ先チ米國ニ於ケル重ナル製綱會社所在地及其資本額ヲ示セバ左ノ如シ

會社名及所在地	資本金
Santhern Mills Corporation, Oxford, Ala.	十萬弗
Wahoo Manufacturing Co., Sargent, Ga.	同
W. J. Hooper Manufacturing Co., Baltimor, Md.	同
Boehme & Rauch Co., Monroe, Mich.	同
Chelsea Fibre Mills, 1155 Manhattan Ave., Brooklyn, N. Y.	百萬弗以上
Planet Mills Manufacturing Co., 335 Carroll St., Brooklyn, N. Y.	五十萬弗
American Manufacturing Co., 63 Wall St., New York Cty, N. Y.	百萬弗以上
Clveland Mill & Power Co., Cleveland Mills, N. C.	二十萬弗以上
Easton Cordage Co., Easton, Pa.	十萬弗
John T. Baily & Co., Philadelphia, Pa.	百萬弗以上
Edwin H. Fitter Co., 〃 〃	同
H. H. & T. H. Graham, Pinewood, Tenn.	十萬弗

右ノ內「米國製造會社」(American Manufacturing Co.)ハ業務最モ盛大ナルモノニシテ其營業狀態ヲ摘記スレバ左ノ如シ

本社ハ其販賣店若クハ製造所ヲ Brooklyn, Boston. Charleston, St Louis ノ四箇所ニ有シ昨千九百十一年十二月三十一日ニ於ケル業務ノ狀態ヲ見ルニ

甲、資產額

	弗 仙
現金	三一一、七一九、九八
回收シ得ベキ貸出金	六四六、四二〇、七八
有價證券	三、八一四、八九
製造品及其原料價額	一、九九〇、二七八、二一
保險及租稅ノ支拂ヲ了シタルモノ	五三、四五八、五六
製造工場評價	四、七六一、〇八四、六六
合計	七、七六六、七七七、〇八

乙、負債額

	弗 仙
資本額	六、〇〇〇、〇〇〇、〇〇
債務額	二九三、三四五、八九
積立金	一、四七三、四三一、一九
合計	七、七六六、七七七、〇八

ニシテ純運用資金ハ二百七十一萬二千三百四十六弗五十三仙ト評セラル而シテ本社ハ去ル千九

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

百十年七月一日ノ創立ニ係リ當時資本額僅カニ一萬弗(一〇、〇〇〇弗)ナリシガ後チ同年十二月七日ヲ以テ超ヘテ六百萬弗(六、〇〇〇、〇〇〇弗)ニ增資シ現今其信用程度最モ確實ナルモノニ屬シ又外國ニ於テ原料品ノ買出シ其他頗ル活動シツヽアルモノヽ如シ聞ク所ニ據レバ本事業ハ其他ノモノニ比シ最モ有利ナル業務ノ一ナリト云フ

(四)過去五箇年間ニ於ケル需給關係

過去五箇年間當國ニ輸入シタル「サイザルヘンプ」ノ額ヲ表示スレバ左ノ如シ

甲、輸入數量

仕出國	千九百六年度	千九百七年度	千九百八年度	千九百九年度	千九百十年度
歐洲	二九二噸	六四噸	六九五噸	一、四六二噸	二、〇五五噸
北米	九七、三〇三	九八、九三〇	一〇三、一七八	八九、九一〇	九七、七二八
南米	三九	九	九	—	—
亞細亞	八二	三〇	六三	七九	一五六
大洋洲	三二一	—	四九	—	—
亞弗利加	—	二八	—	—	二七
合計	九八、〇三七	九九、〇六一	一〇三、九九四	九一、四五一	九九、九六六

乙、輸入價額

仕出國	千九百六年度	千九百七年度	千九百八年度	千九百九年度	千九百十年度

歐洲	三七、四八七弗	一〇、五四六弗	一〇九、四二一弗	一八〇、九〇四弗	二五三、八五九弗
北米	一五、一八五、九二四	一四、九四二、六七七	一三、九二五、七三五	一〇、〇二六、〇七〇	一一、一六七、〇四二
南米	五、六三三	一、二八三	一、一六七	—	—
亞細亞	一〇、六三六	一、五六三	三、五一一	八、一九三	一七、三八九
大洋州	四二、五二八	—	七、五三五	—	—
亞弗利加	—	三、三四六	—	—	二、二三一
合計	一五、二八二、二〇八	一四、九五九、四一五	一四、〇四七、三六九	一〇、二一五、八八七	一一、四四〇、五二一

前表ニ據レバ仕出國ノ中輸入額ノ最モ大ナルモノハ北米ニシテ其中墨西哥ノ輸入額其大部分ヲ占メ居レリ今之ヲ表示スレバ左ノ如シ

墨西哥ヨリノ輸入額

摘要	千九百六年度	千九百七年度	千九百八年度	千九百九年度	千九百十年度
數量	九五、〇四三噸	九六、四九一噸	一〇一、〇六〇噸	八七、三六〇噸	九四、八三八噸
價額	一四、八八四、二八二弗	一四、六六二、〇六二弗	一三、七〇一、七五九弗	九、八〇二、一八二弗	一〇、八九四、四六〇弗

備考　前表年度トアルハ其年ノ六月ニ終ル年度ヲ云ヒ又本品ハ關稅無稅ナリ

第四章　「エネケン」ノ葉渣ヨリ酒精搾取ノ發明

墨國「ユカタン」州農務局ニ於テハ數年來同州唯一ノ產物タル「エネケン」草ノ廢物利用方法ヲ考究シツヽアリシガ此程漸ク成功シタリト云フ

農業部農業試驗所 TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE 1895

右ハ「エネケン」草ノ廢棄スベキ部分ヨリ酒精ヲ搾取スルモノニシテ其目的ヲ遂行スル爲メ「カナン」(Kanan)農園ニ於テ試驗場ヲ設置シタルガ首尾能ク効ヲ奏シタルヲ以テ之ガ製造ニ着手スル爲メ資本金一萬二千五百弗ヲ以テ一合資會社ヲ組織シ前記「カナン」ニ其工場ヲ建築スルコトヽナリ隨テ「ユカタン」州ニ於ケル「エネケン」栽培業ニ一大好影響ヲ及ボスニ至ルベシト豫期セラレツヽアリト云フ

大正三年三月二十五日印刷
大正三年三月二十七日發行

臺灣總督府民政部殖產局

臺北城內西門街四番戸
印刷人　小塚兼吉

臺北城內北門街三丁目七番戸
印刷所　小塚印刷工場
農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895

農業部農業試驗所
TAIWAN AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
1895